

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

ARQUITECTURA

TEMA:

Biblioteca Pública de Durán

AUTOR:

Orellana Catuto, Ariana Mishel

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

ARQUITECTA

TUTOR:

Arq. Pozo Urquiza, Ricardo Alberto, PhD.

Guayaquil, Ecuador

26 de Marzo del 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Orellana Catuto, Ariana Mishel**, como requerimiento para la obtención del Título de **Arquitecta**.

TUTOR:

f. _____

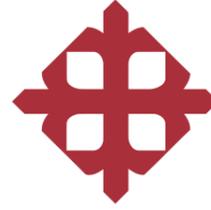
Arq. Pozo Urquizo, Ricardo Alberto, PhD.

DIRECTORA DE LA CARRERA:

f. _____

Arq. Peralta González, Claudia María, Mgs.

Guayaquil, a los 26 del mes de marzo del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Orellana Catuto, Ariana Mishel**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Biblioteca Pública de Durán** previo a la obtención del título de **Arquitecta**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 26 del mes de marzo del año 2018

LA AUTORA:

f. _____

Orellana Catuto, Ariana Mishel



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Orellana Catuto, Ariana Mishel**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Biblioteca Pública de Durán**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 26 del mes de marzo del año 2018

LA AUTORA:

f. _____

Orellana Catuto, Ariana Mishel

Documento [ORELLANA.docx](#) (D36031646)
Presentado 2018-03-01 08:47 (-05:00)
Presentado por ricardopozo78@gmail.com
Recibido ricardo.pozo01.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje Revisión Memoria Proyecto UTE ORELLANA 2017-B [Mostrar el mensaje completo](#)
5% de estas 6 páginas, se componen de texto presente en 3 fuentes.

Lista de fuentes

Bloques

- [Reporte urkund.docx](#)
- [MARCO TEORICO.docx](#)
- [Tesis Ramirez Lainez Adolfoh - texto.docx](#)
- Fuentes alternativas
- [MEMORIA DESCRIPTIVA y TECNICA.docx](#)
- [URKUN.docx](#)
- Fuentes no usadas

El presente documento contiene la elaboración del diseño arquitectónico "Biblioteca Pública de Durán", solicitado por el Gobierno Municipal del cantón Durán, cuyo objetivo principal es generar espacios de interacción, participación e intercambio de actividades culturales y recreativas donde se fomente la igualdad para los usuarios y a su vez se proyecta áreas de imaginación, creatividad e innovación siendo una edificación de relevancia para la ciudad. Desde una primera fase de anteproyecto en donde se realizó un análisis de sitio, condicionantes del terreno hasta la definición del anteproyecto se plantea un diseño con espacios flexible para los usuarios, con zonas estratégicas para la integración de los habitantes no solo abarcando lo cultural sino áreas de complementarias que surgen en un entorno inmediato, fomentando el desarrollo de la educación. Los volúmenes compuesto por sustracciones permite una transición de zonas desde la más transitadas hacia una zona de lectura relacionada con el espacio interior - exterior, planta libre y espacios de doble altura generando amplitud hacia la edificación, los ejes propuesto acopla al eje urbano para obtener visuales hacia el paisaje cercano. Palabras Claves: Interacción, Cultural, Flexibilidad, Integración, Igualdad, Transición, Amplitud, Eje Urbano.

Memoria Descriptiva Introducción Objetivo General Diseñar una biblioteca pública para la ciudad de Durán, que sirva como

un espacio de encuentro, participación e intercambio de actividades culturales y recreativas, donde se fomente la formación permanente y de autoaprendizaje, así como también la promoción de la lectura y del apoyo a la educación y la investigación, destinada para todo tipo de usuario, desde un nivel escolar hasta un nivel superior. CITATION UTE17 \l 3082 (UTE, 2017) Proyecto El Proyecto se localiza en el sector La Ferroviaria de la ciudad de Durán que se encuentra anexada a la ciudad de Guayaquil. Durán ha experimentado un crecimiento en los sectores agrícolas, industriales y comerciales. Cuenta con diversos puntos turísticos como el Malecón, los muelles, zonas verdes y la Isla de Santay. Las principales actividades se dan a cabo en la Feria de Durán donde se realizan exposiciones comerciales de bienes consumo, entre otras cosas. El área del

Agradecimiento

Primeramente a Dios y a su hijo Jesús que han sido mi mayor motor en todo este proceso desde el inicio de mi carrera hasta el día de hoy y siempre, por las fortalezas que tuve en cada momento de desánimo, la sabiduría para tomar cada decisión y por su amor incondicional.

A mis padres que son mi mayor orgullo. Mi mamá Marlene que nunca dejo que me rinda y me acompaño en la mayorías de las entregas y a mi papá David que siempre confió en mí, y aún lo sigue haciendo, en cada momento sea bueno o malo, mis hermanos que están siempre a mi lado. Los amo demasiado.

Al Arq. Ignacio de Teresa que me animo a seguir y cumplir esta meta propuesta, a los docentes que vieron en mí el potencial que yo no veía, a mis amigas y amigos por nunca dejarme vencer y apoyarnos mutuamente en los momentos de crisis. A mis pastores que siempre estuve en sus oraciones.

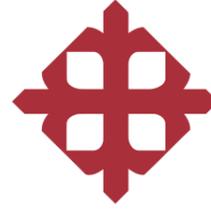
A mi tutor Arq. PhD. Ricardo Pozo que pese no haber sido su estudiante anteriormente, acepto guiarme, aconsejarme y confiar en mí durante este proceso de titulación. Gracias por su paciencia y dedicación en cada corrección realizada durante este periodo.

Gracias por todo.

Dedicatoria

A Dios por todo lo que me ha dado, me da y me seguirá dando, mi mamá Marlene, mis hermanos Miguel Angel y Allison. Narcisa por su apoyo en los últimos momentos.

A mi papá David porque si este logro es mío también es tuyo. Los amo.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
Arq. Claudia María Peralta González, Mgs.
DIRECTORA DE LA CARRERA:

f. _____
Arq. Gabriela Carolina Durán Tapia, Mgs.
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____
Arq. Enrique Alejandro Mora Alvarado, Mgs.
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ARQUITECTURA

CALIFICACIÓN

f. _____
Arq. Pozo Urquizo, Ricardo Alberto, PhD.
TUTOR

Índice General

Resumen.....	XII
1. Memoria Descriptiva.....	13
1.1 Objetivos General del Proyecto.....	13
1.2 Ubicación del Terreno.....	14
1.3 Datos Demográficos.....	14
1.4 Condicionantes Climáticos.....	16
1.5 Solución Funcional.....	17
1.6 Solución Formal.....	17
1.7 Solución Constructiva.....	17
1.8 Relación con el Contexto.....	18
1.9 Solución Ambiental.....	18
1.10 Estrategias.....	19
1.11 Partido Arquitectónico.....	20
2. Memoria Técnica.....	21
2.1 Descripción General.....	21
2.2. Sistema Constructivo.....	21
2.3 Instalaciones.....	22
2.3.1 Instalaciones Sanitarias.....	22
2.3.2 Instalaciones Eléctricas.....	22
2.3.3 Instalaciones Especiales.....	22
3. Proyecto Arquitectónico.....	23
4. Infografías Explicativas.....	52
5. Bibliografía.....	60

Índice de Planos

Implantación en el Contexto Urbano Inmediato.....	23
Planta Baja en el Contexto Urbano.....	24
Planta Baja.....	25
Planta Alta.....	26
Plano de Cubierta.....	27
Corte A-A'.....	28
Corte B-B'.....	29
Corte C-C'.....	30
Corte D-D'.....	31
Corte E-E'.....	32
Elevación Frontal.....	33
Elevación Posterior.....	34
Elevación Lateral Derecho.....	35
Elevación Lateral Izquierdo.....	36
Sección Constructivos 1.....	37
Sección Constructivos 2.....	37
Sección Constructivos 3.....	38
Sección Constructivos 4.....	38
Sección Constructivos 5.....	39
Sección Constructivos 6.....	39
Detalles Constructivos.....	40
Secuencia Constructivas.....	46
Renders.....	47

Índice de Figuras

Figura 1. Secuencia de la ubicación del terreno.....	14
Figura 2. Ubicación del Terreno a gran escala.....	15
Figura 3. Ubicación del Terreno.....	15
Figura 4. Cancha de Tierra.....	15
Figura 5. Cancha de Cemento.....	15
Figura 6. Cerro “Las Cabras”.....	15
Figura 7. Usos de Suelo	15
Figura 8. Condicionantes Climáticas.....	16
Figura 9. Condicionantes Climáticas.....	16
Figura 10. Tabla Climática.....	16
Figura 11. Solución Funcional.....	17
Figura 12. Solución Formal.....	17
Figura 13. Diagrama de relación con el contexto.....	18
Figura 14. Solución Ambiental.....	18
Figura 15. Estrategias.....	19
Figura 16. Trenes Turísticos del Ecuador.....	20
Figura 17. Secuencia de Partido Arquitectónico.....	20
Figura 18. Diagrama de Partido Arquitectónico 1.....	20
Figura 19. Diagrama de Partido Arquitectónico 2.....	20
Figura 20. Secuencia Constructiva.....	46

Resumen

El presente documento contiene la elaboración del diseño arquitectónico “Biblioteca Pública de Durán”, solicitado por el Gobierno Municipal del cantón Durán, cuyo objetivo principal es generar espacios de interacción, participación e intercambio de actividades culturales y recreativos donde se fomente la igualdad para los usuarios y a su vez se proyecta áreas de imaginación, creatividad e innovación siendo una edificación de relevancia para la ciudad.

Desde una primera fase de anteproyecto en donde se realizó un análisis de sitio, condicionantes del terreno hasta la definición del anteproyecto se plantea un diseño con espacios flexible para los usuarios, con zonas estratégicas para la integración de los habitantes no solo abarcando lo cultural sino áreas de complementarias que surgen en un entorno inmediato, fomentando el desarrollo de la educación.

Los volúmenes compuesto por sustracciones permite una transición de zonas desde la más transitadas hacia una zona de lectura relacionada con el espacio interior – exterior, planta libre y espacios de doble altura generando amplitud hacia la edificación, los ejes propuesto acopla al eje urbano para obtener visuales hacia el paisaje cercano.

Palabras Claves: Interacción, Cultural, Flexibilidad, Integración, Igualdad, Transición, Amplitud, Eje Urbano.

Introducción

Autor: Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquiza

Objetivo General

Diseñar una biblioteca pública para la ciudad de Durán, que sirva como un espacio de encuentro, participación e intercambio de actividades culturales y recreativas, donde se fomente la formación permanente y de autoaprendizaje, así como también la promoción de la lectura y del apoyo a la educación y la investigación, destinada para todo tipo de usuario, desde un nivel escolar hasta un nivel superior (UTE, 2017).

Proyecto

El Proyecto se localiza en el sector La Ferroviaria de la ciudad de Durán que se encuentra anexada a la ciudad de Guayaquil. Durán ha experimentado un crecimiento en los sectores agrícolas, industriales y comerciales. Cuenta con diversos puntos turísticos como el Malecón, los muelles, zonas verdes y la Isla de Santay. Las principales actividades se dan a cabo en la Feria de Durán donde se realizan exposiciones comerciales de bienes consumo, entre otras cosas. El área del terreno es de 13,131.51. El proyecto abarca la integración de un Parque Biblioteca donde el 80% del área está destinada a espacios exteriores que permitan una relación y realización de actividades con los habitantes del sector, generando conexiones con los mismos, la biblioteca por otro lado corresponde el 20% complementará los niveles de aprendizaje que demanda el sector, teniendo centros educativos cercanos.

El proyecto se acopla al eje urbano enfocándose en tener un acceso marcado para los usuarios desde el ingreso del Parque hasta la Biblioteca dirigiéndose a las diferentes actividades propuestas. Se propone la Biblioteca como parte de la reactivación de un parque existente mediante volúmenes que en conjunto proponen actividades múltiples de integración social, cultural y recreativa. (Biblioteca - comercio - exposiciones - salas talleres - juegos lúdicos - recreación - descanso - esparcimiento)

El edificio está diseñado en dos niveles. El primer nivel destinado al área de ingreso, comercial, general, administrativa y de servicio. Cuenta con dos ingresos principales. El primer ingreso se produce desde la calle Quito pasando por la plaza pública a una planta baja abierta con mesas al exterior, y el segundo ingreso desde la calle Sibambe/Av. de la virgen, haciendo un recorrido por la cafetería, librería, sala de lectura de periódicos y música/cine. Un tercer ingreso que va desde el estacionamiento y zona de descarga hacia la edificación, en este nivel los dos volúmenes se encuentran separados.

El segundo nivel son tres volúmenes dos de ellos interceptan y con el tercero se conecta por medio de un puente, en esta planta superior están las salas de lectura, almacenamiento, sala de autoaprendizaje, sala de trabajo que corresponde a la zona general por otro lado la zona infantil con áreas de espacio informal y mobiliarios lúdicos.

En el vestíbulo de la Biblioteca, una gran escalera abierta conecta a los dos niveles siendo un elemento de circulación principal para la vinculación continua y fluida de todos los espacios de la misma. La sala polivalente con capacidad para 56 personas cuenta con una sala de Exposiciones y descanso. Cada espacio en planta baja cuenta con salidas de emergencia hacia los puntos de encuentros más cercanos, en planta alta cada volumen con sus escaleras de emergencia.

Se plantea un sistema de estructura metálica mediante columnas metálicas y vigas de doble cercha para alcanzar mayores luces que se adapten al proyecto, facilitando las instalaciones eléctricas del edificio y su fácil mantenimiento. Cada volumen es estructuralmente independiente teniendo sus juntas de dilatación correspondiente.

Análisis de Sitio

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor: Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquiza

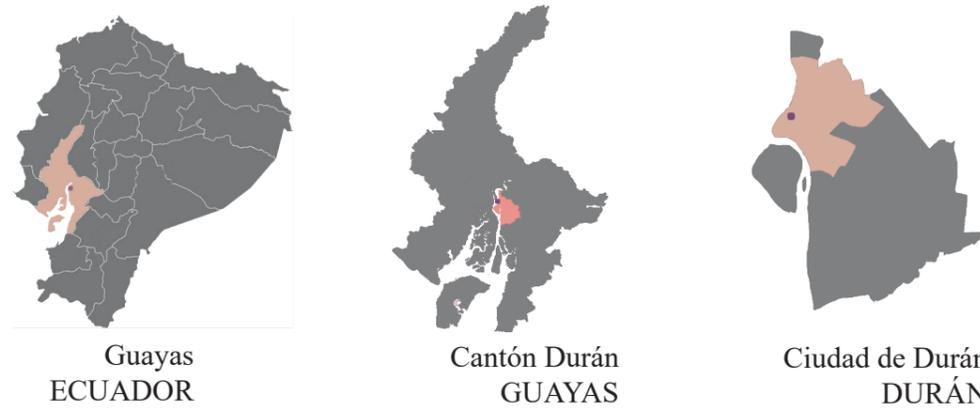


Figura 1: Secuencia de la ubicación del terreno
Autor: Orellana (2017)



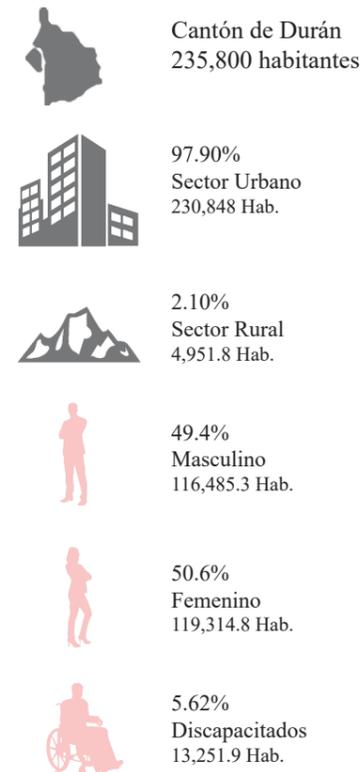
Simbología

- Terreno
- Lotes
- Ríos
- Vía

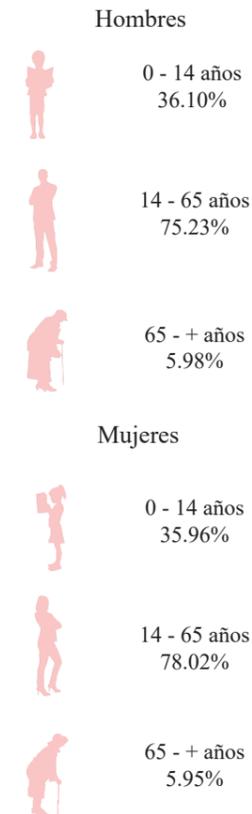
Figura 2: Ubicación del Terreno a Gran Escala. Esc: 1/1000
Autor: Orellana (2017)

Datos Demográficos (Escala Cantonal)

Datos por Sectores



Población por Edades



Actividad Económica



Fuente: PDOT Durán, 2015
INEC - Censo de Población y Vivienda, 2010
Autor: Alcívar - Orellana (2017)

Fuente: Secretaria Nacional de Planificación y
Desarrollo (2010)
Autor: Alcívar - Orellana (2017)

A 6 km de Guayaquil se encuentra su cabecera cantonal llamada Gral. Eloy Alfaro. En el este del cantón Durán está limitada por el río Guayas, situándose al frente de la isla Santay; por la parte suroeste se encuentra una pequeña cadena de elevaciones, donde se destaca el Cerro de las Cabras, con una altura de 88 m.s.n.m. (Guayas, 2017)

De acuerdo con el censo realizado el 2010 el sector infantil tiene un 36%, adultos un 76% y adultos mayores un 5.9%, lo cual nos da una aproximación sobre los habitantes del sector. (GAD Municipio del Cantón Durán, 2015)

El comercio es la mayor actividad económica del cantón con un 29.9%, la enseñanzas escolares está en una escala intermedia con 4.8% y los servicios rurales con el menor porcentaje de 3.6% (Dirección de Métodos, 2014)

Análisis de Sitio



Figura 3: Ubicación del Terreno Esc: 1/2000
 Autor: Orellana (2017)

Simbología

- | | |
|------------|----------------|
| ■ Terreno | 🔊 Ruido |
| ■ Lotes | 🚶 Delincuencia |
| ● Ficus | |
| 🌿 Samán | |
| 🌴 Palmeras | |

El Terreno se encuentra ubicado en la ciudad de Durán, en el sector de Ferroviaria 2 entre la Av. Quito y la Av. de la Virgen cerca de los talleres de Ferrocarriles .



Figura 4: Cancha de Tierra
 Autor: Orellana (2017)



Figura 5: Cancha de Cemento
 Autor: Orellana (2017)

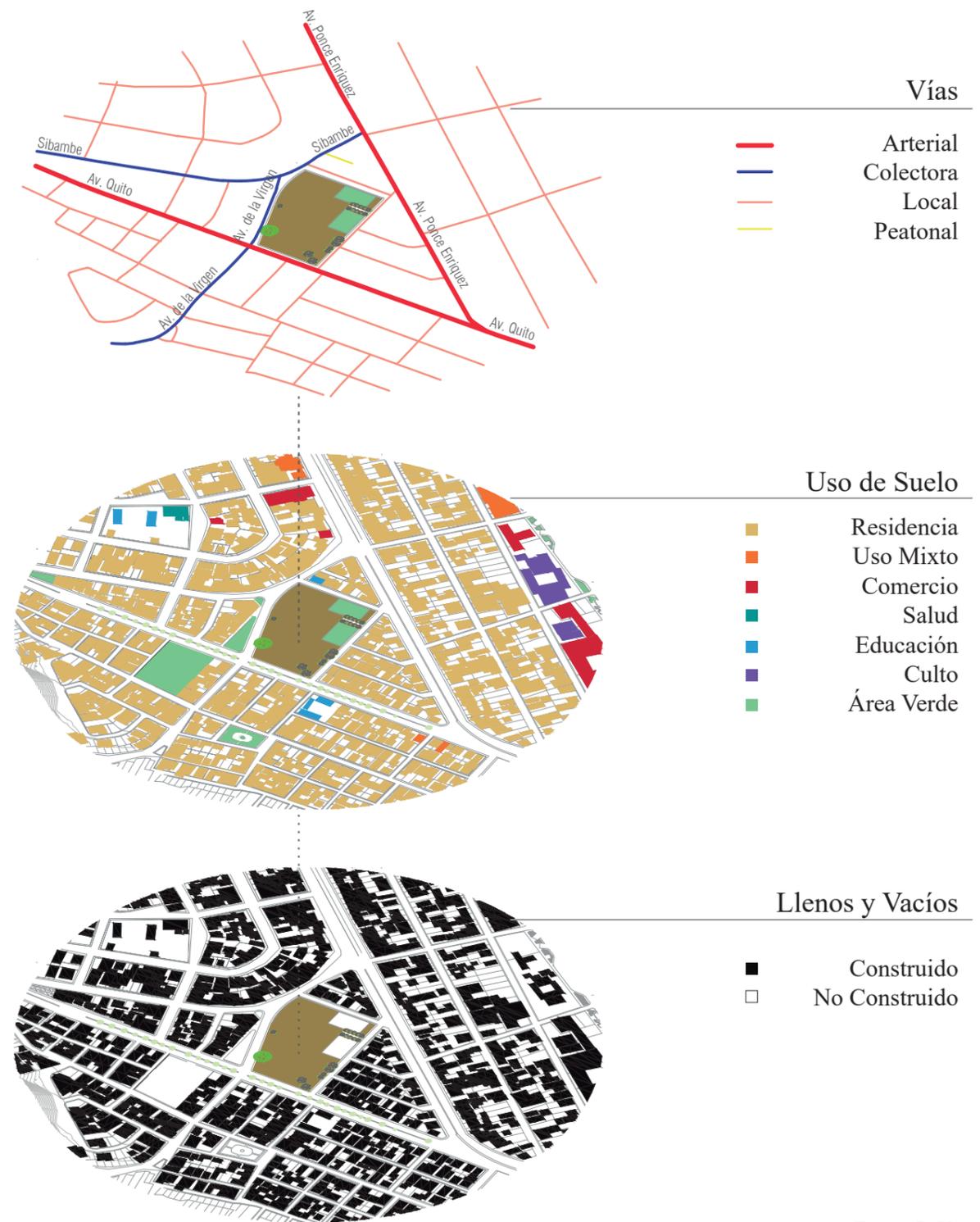


Figura 6: Cerro "Las Cabras"
 Autor: Orellana (2017)

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

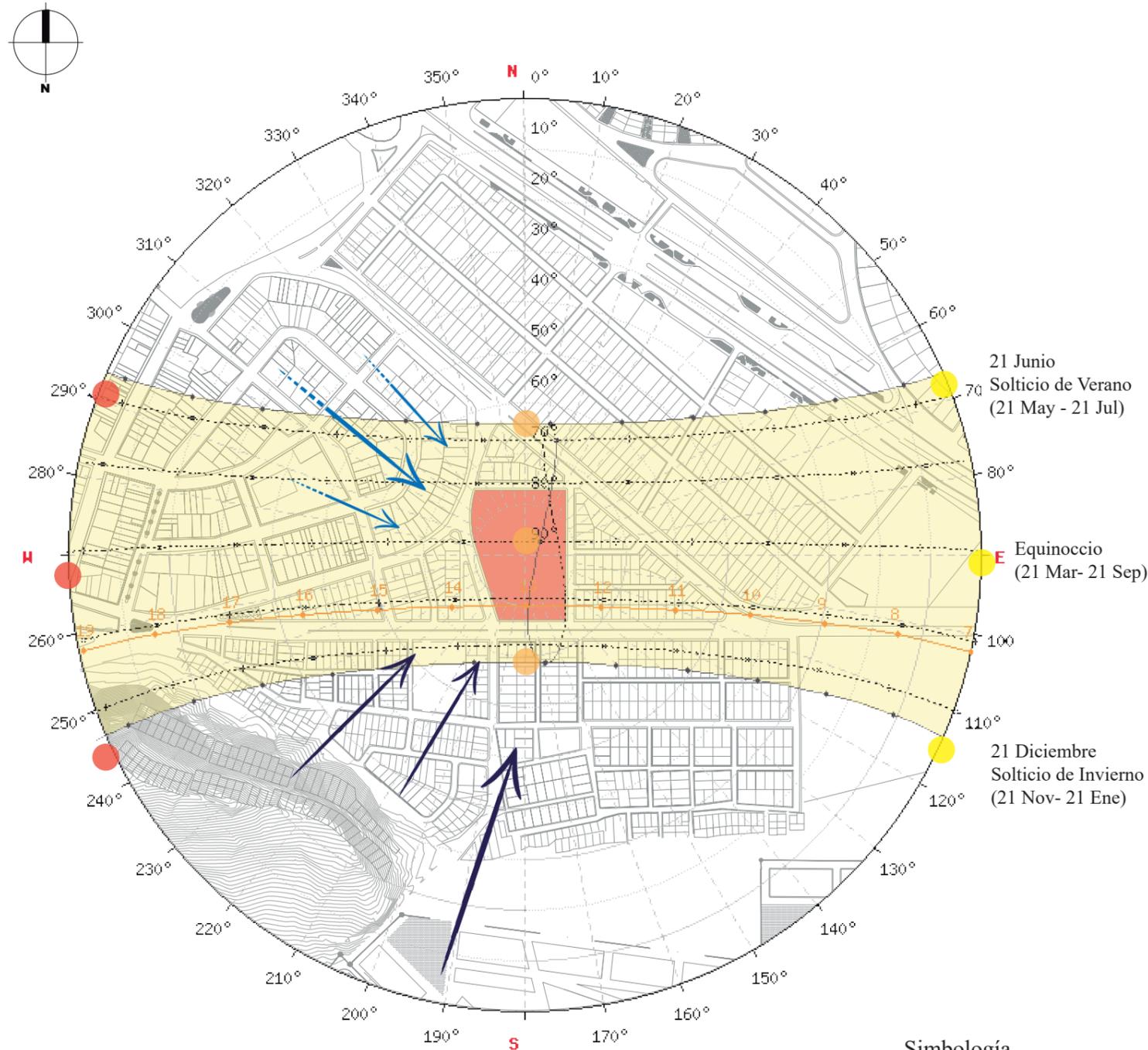
Autor : Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquizo



Radio: 500 metros

Figura 7: Usos de Suelo
 Fuente: Google Maps, 2017
 Autor: Orellana (2017)



Esc: 15000

Figura 8: Condicionantes Climáticas

Fuente: SunEarthTools, 2017

Autor: Alcívar - Orellana (2017)

Simbología

- Amanecer
- Atardecer
- Ocaso
- ➔ Vientos Dominantes
- ➔ Vientos Secundarios
- Terreno

Asoleamiento

El estudio de asoleamiento realizado en el terreno se hizo mediante la herramienta de la carta solar que determina los Solticios y Equinoccio correspondiente al sitio. La mayor incidencia solar se da de Sur a Este. Sistema gratuito utilizado “South Earth Tools” (2017)

Vientos

Los vientos dominantes en el Ecuador son de Sur-Este. En Durán las velocidades tiene un promedio de 3m/s. (INAMHI, 2017).

Condicionantes Climáticas

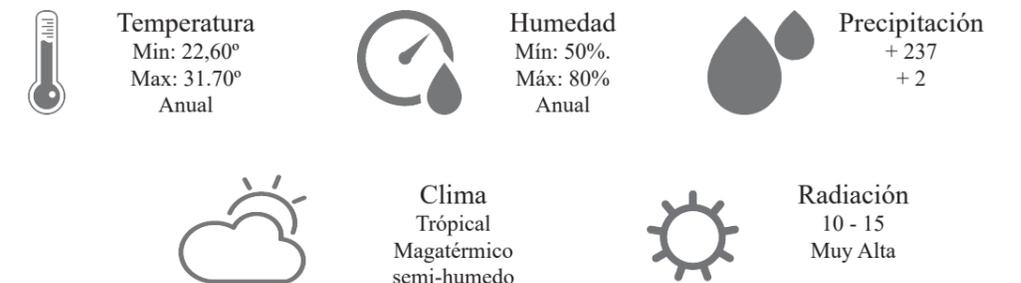


Figura 9: Condicionantes Climáticas
Fuente: (Climate-Data,2017) (INAMHI, 2014)
Autor: Alcívar - Orellana (2017)

Tabla Climática - Datos Históricos del tiempo Durán

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	26.5	26.6	27	27	26.3	24.9	24.2	24.4	24.9	25	25.4	26.4
Temperatura min. (°C)	22	22.4	22.6	22.5	21.8	20.7	19.9	19.6	19.8	20.3	20.7	21.5
Temperatura máx. (°C)	31	30.8	31.4	31.5	30.8	29.2	28.6	29.3	30	29.8	30.2	31.3
Temperatura media (°F)	79.7	79.9	80.6	80.8	79.3	76.8	75.6	75.9	76.8	77.0	77.7	79.5
Temperatura min. (°F)	71.6	72.3	72.7	72.5	71.2	69.3	67.8	67.3	67.6	68.5	69.3	70.7
Temperatura máx. (°F)	87.8	87.4	88.5	88.7	87.4	84.6	83.5	84.7	86.0	85.6	86.4	88.3
Precipitación (mm)	193	232	237	166	48	12	2	0	2	2	4	31

Figura 10: Tabla Climática
Fuente: (Climate-Data,2017)

La topografía del terreno es plana de 0-5% según el porcentaje de Bazant, siendo en sí accesible para los usuarios. Los terrenos que contengan pendientes menores al 5%, indica: “Sensiblemente planos, drenaje adaptable, estancamiento de agua, asoleamiento regular, visibilidad ilimitada se pueden reforestar, control a erosión, ventilación media”.(Bazant, 2009)

Solución Funcional

El proyecto se compone desde la zona general de la biblioteca que corresponde al 50% de la superficie total de la edificación, zona infantil, trabajo interno, servicios, comercial y una plaza exterior, la cual se encuentra dividida en dos niveles abarcando espacios para la integración de usuarios.

El primer nivel se encuentra el ingreso desde la plaza exterior la cual nos dirige al vestíbulo en doble altura, la circulación vertical se da mediante una gran escalera que nos dirige al segundo nivel al igual que el ascensor. Parte de la zona general que son el área de música/cine y de prensa diaria se encuentra en este nivel procurando tener un acceso directo de la otra parte general que se encuentra en el nivel superior, junto a este sector está la cafetería y librería que dan una mayor fluidez hacia el exterior teniendo como opción una plaza intermedia entre los espacios. La zona de trabajo interno y de servicios se ubica en este nivel siendo flexible para los usuarios y relacionándose con el exterior.

El segundo nivel tenemos la otra parte de la zona general como lo son las salas de lectura, almacenamientos de libros, salas de trabajos y aula de autoaprendizaje, por otro lado complementándose con la zona infantil y sus áreas correspondientes.

Solución Formal

La integración de tres volúmenes rectangulares que mediante sustracciones den como resultado accesos desde los diferentes puntos de ingreso hacia la edificación, permite el libre acceso y circulación del mismo. Se jerarquiza los volúmenes para la sensación de amplitud en la parte superior del proyecto.

Solución Constructiva

Se plantea usar estructura metálica por su fácil instalación, permite tener grandes luces para generar espacios más flexibles. La modulación de la estructura se ubica de forma proporcional para mejorar la accesibilidad dentro de cada área.

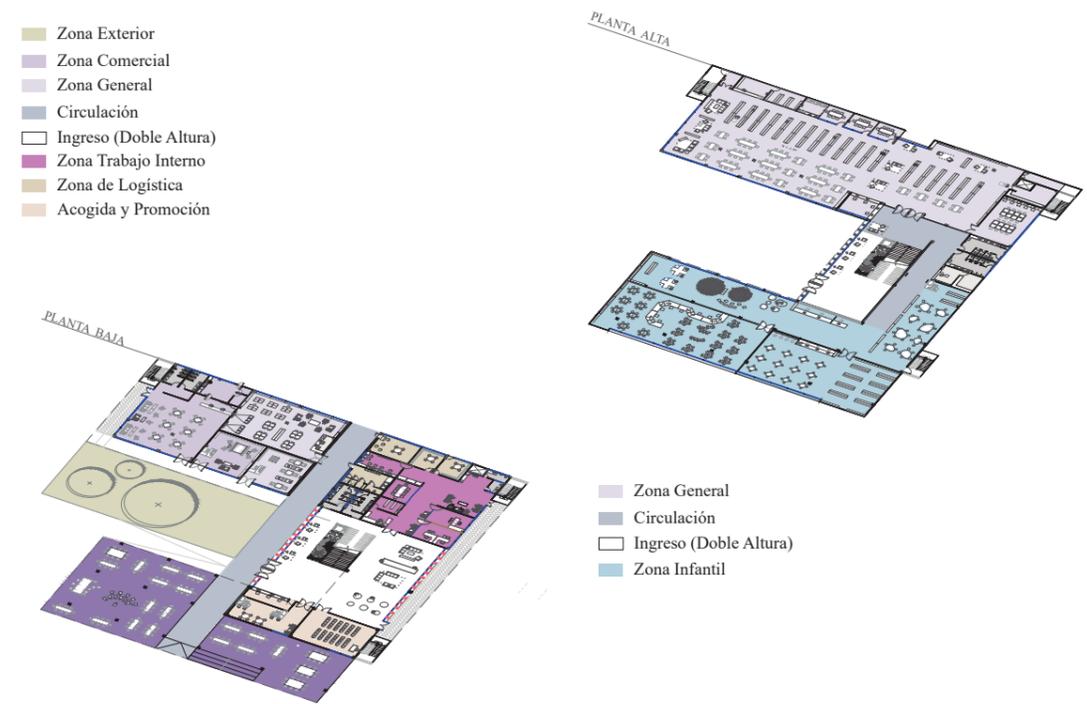


Figura 11: Solución Funcional
Autor: Orellana (2017)

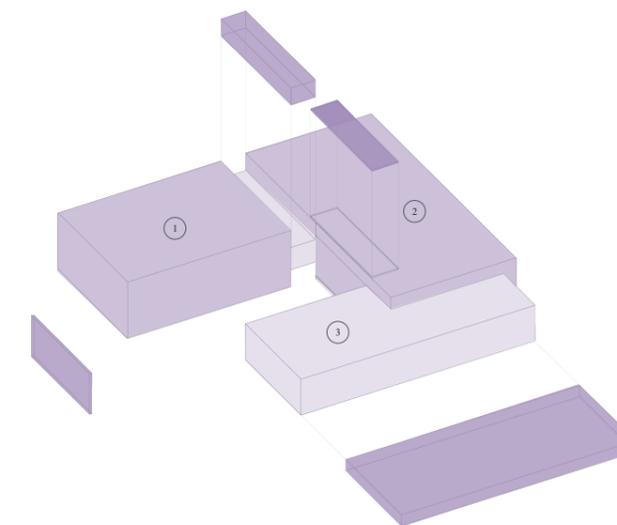
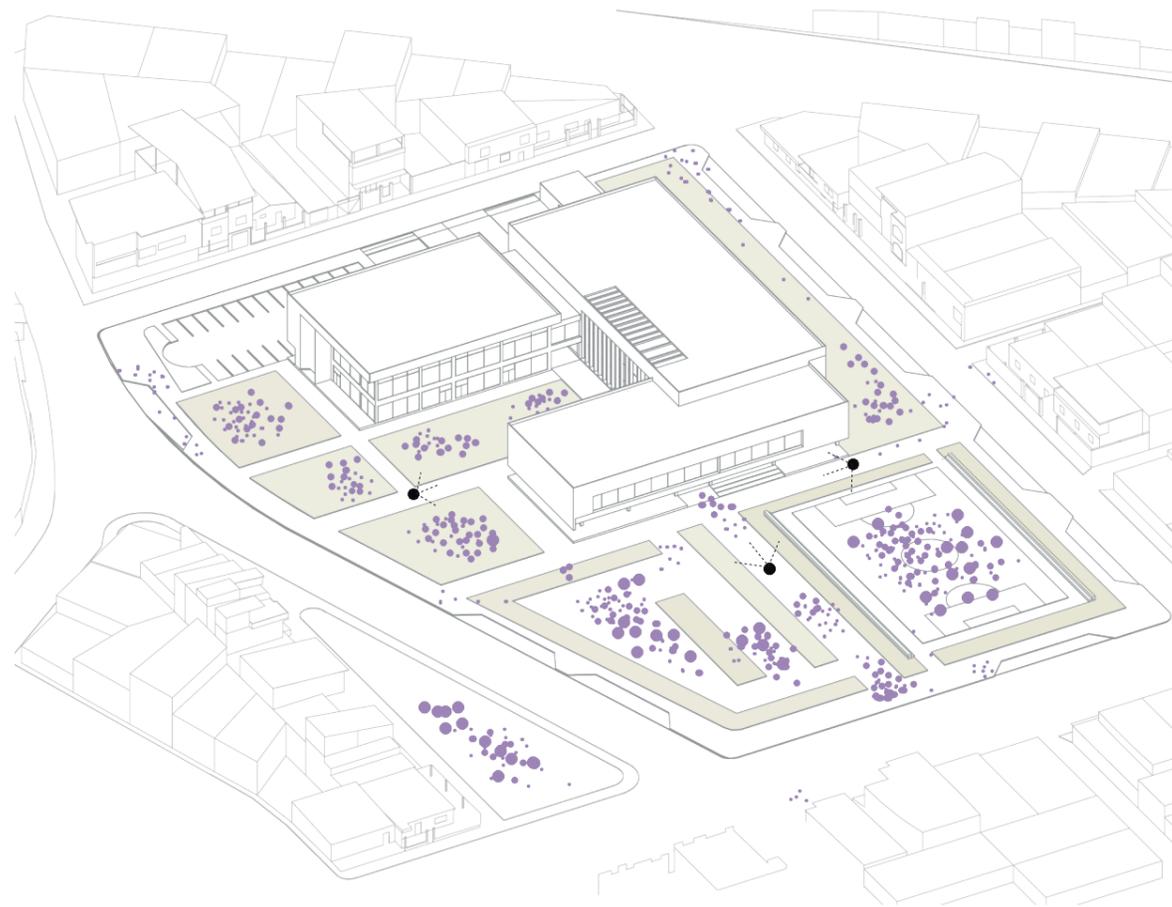


Figura 12: Solución Formal
Autor: Orellana(2017)

Relación con el Contexto Urbano

El proyecto se relaciona con el contexto urbano por medio de plazas públicas que conecta con la ciudad donde los habitantes tengan un acceso fluido hacia el proyecto, dando un recorrido desde las áreas de plazas transcurrida hacia las plazas que son destinadas para descanso o lectura. Cada plaza tiene su función y se adapta a diferente tipos de uso sea deportivo, recreacional, de ocio, descanso o lectura.

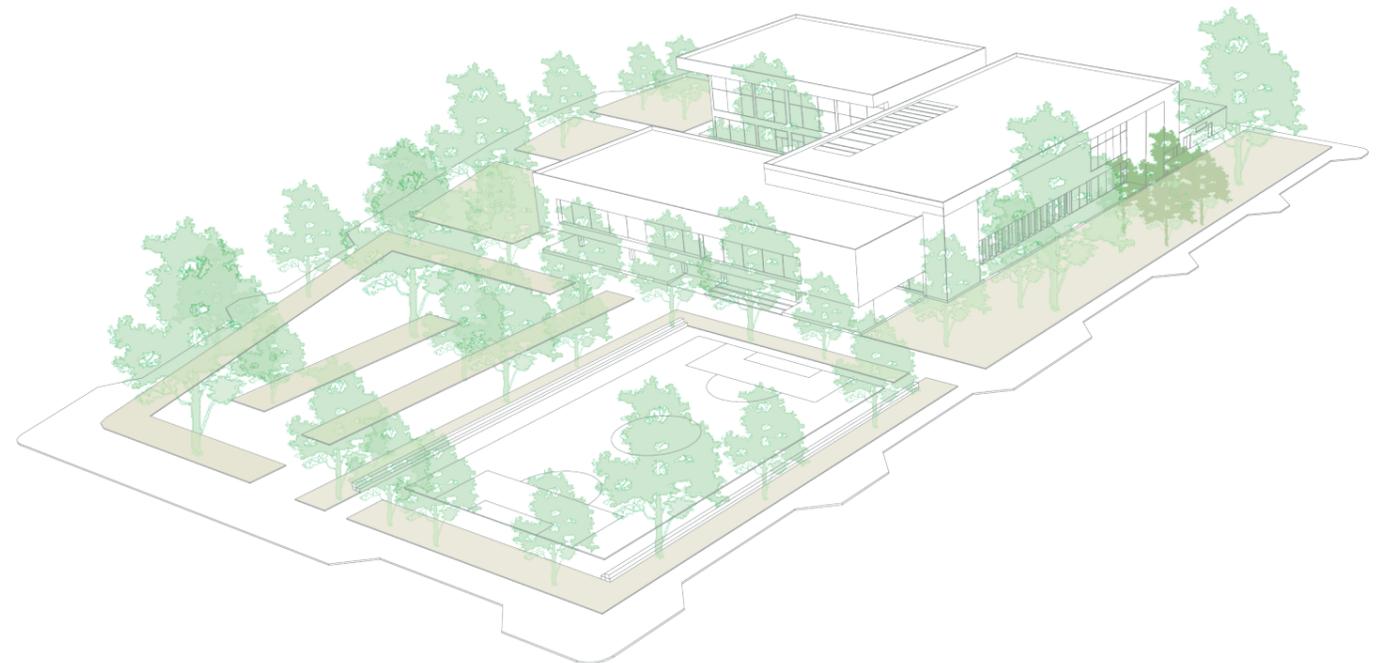


- Aglomeración de usuarios (Estudiantes de colegios próximos al proyecto)
- Punto de enfoque hacia el proyecto

Figura 13: Diagrama de relación con el contexto
Autor: Orellana(2017)

Solución Ambiental

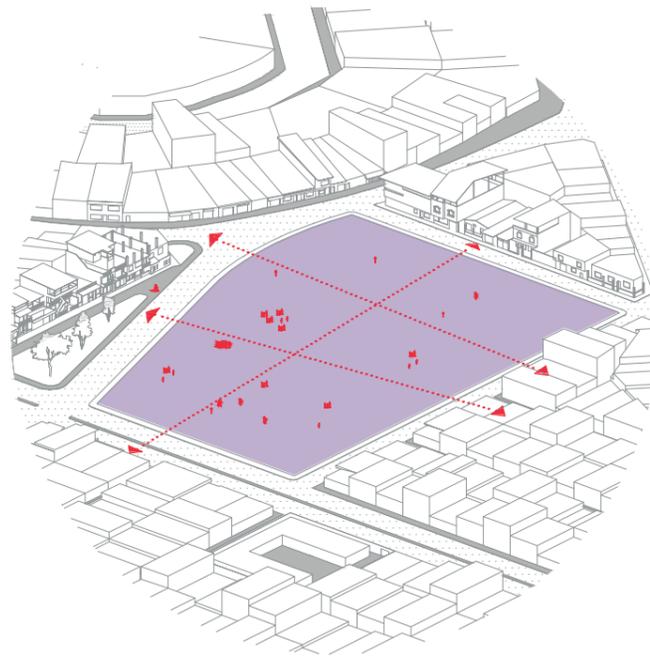
Se implementa una jardinería interior en doble altura acondicionando de forma natural dentro de este espacio. Las salidas de cada área tiene relaciones con las plazas exteriores siendo puntos de encuentros importante para el proyecto, teniendo en cuenta la problemática de contaminación acústica se proyecta vegetación alta dando como resultado el ciclo del aire y generando espacios exteriores sombreados favoreciendo el confort climático. La ubicación de las fachadas según sus medidas fueron ubicadas por la incidencia del sol para su iluminación correspondiente.



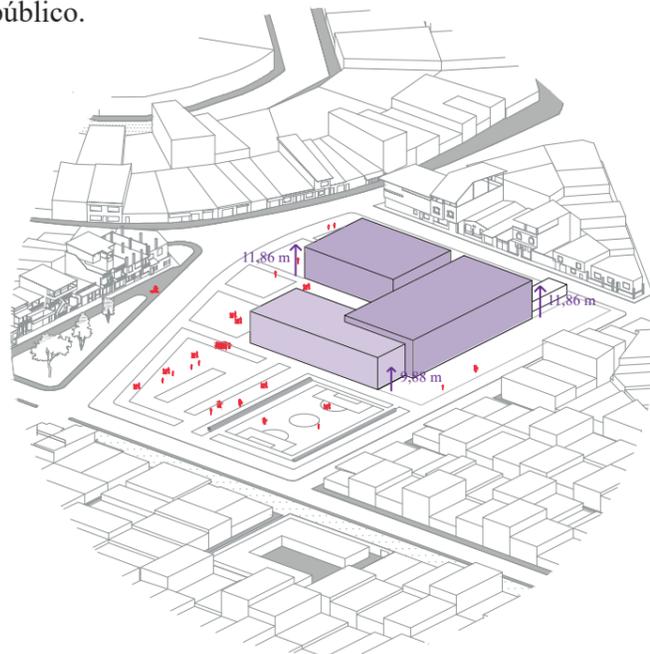
- Barrera de Árboles

Figura 14: Solución Ambiental
Autor: Orellana(2017)

Estrategias Urbanas

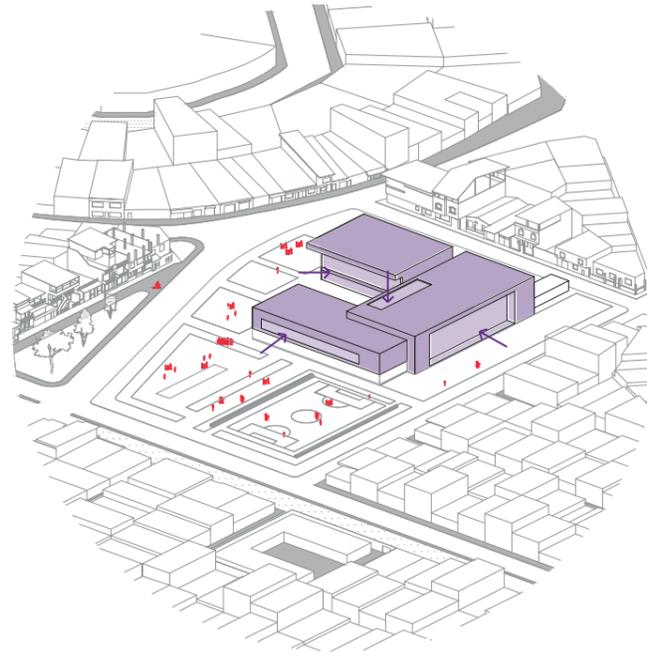


Recorrido que se acopla al eje urbano, jerarquizando espacios de interacción social. Planteando un recorrido público.

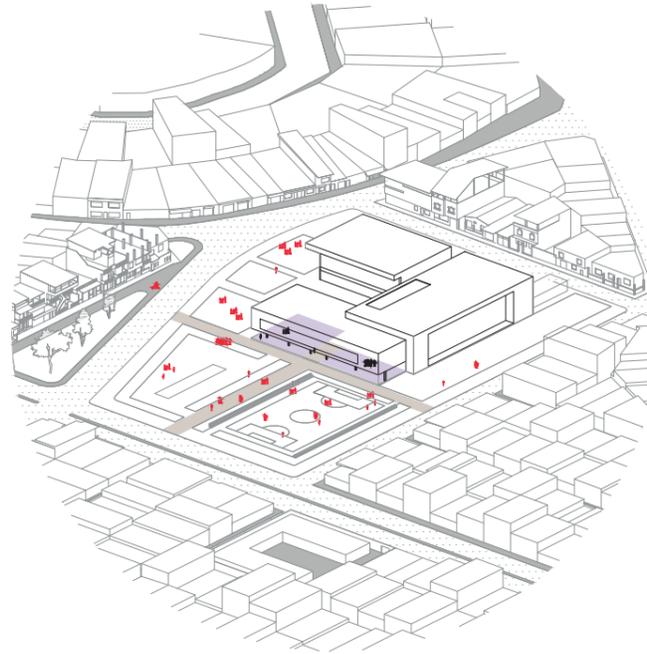


Se intercala las alturas de modo que la altura máxima es de 12 m, mantenga relación con el perfil urbano existente, las alturas de los volúmenes se las determina por la jerarquía de los espacios propuestos.

Estrategias Arquitectónicas

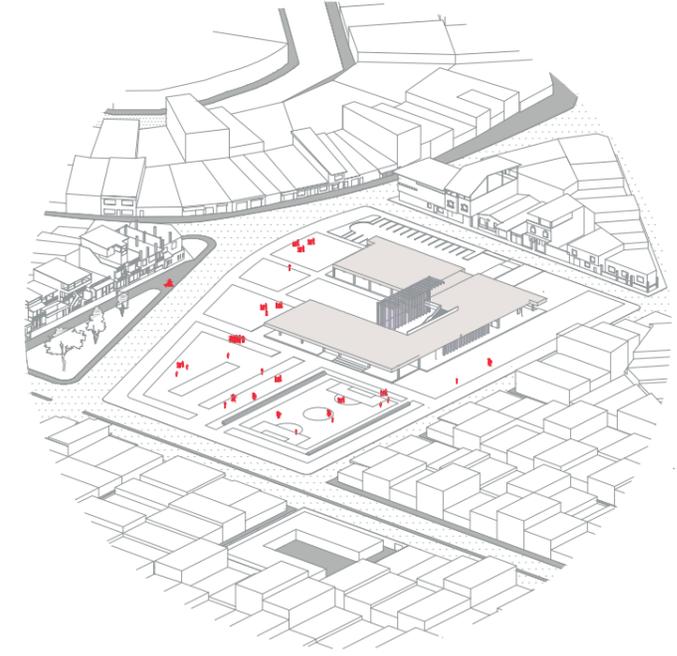


Apertura de vanos para aprovechamiento de iluminación y ventilación natural dentro del proyecto

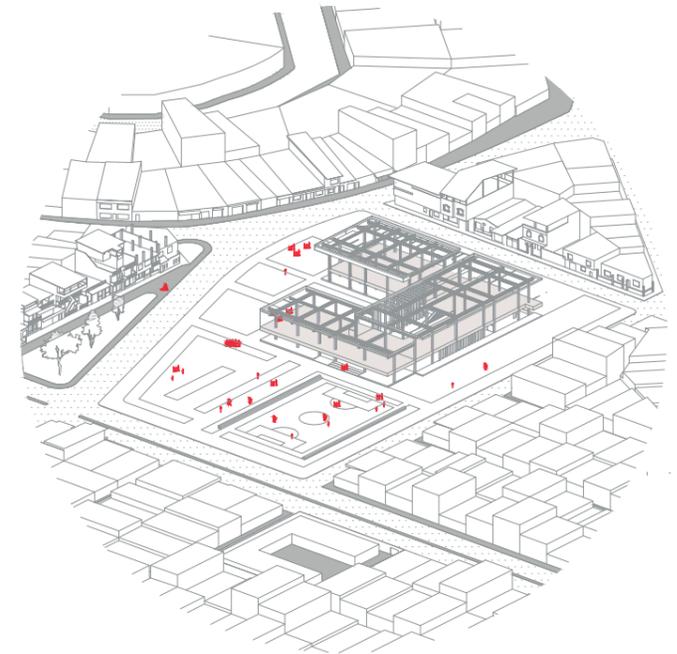


Planta libre que permite la continuidad del proyecto, creando espacios comunes abiertos

Estrategias Constructivas



Columnas de soporte en fachada para generar espacios de doble altura y mantener grandes luces en el ingreso.



Modulación de estructura utilizando columnas y vigas metálicas que permite grandes luces, flexibilidad y mayor resistencia estructural.

Partido Arquitectónico

Representación e Historia de Durán

Un hito representativo de Durán es la estación de ferrocarril que se encuentra en cerca de sitio del proyecto. Para esto se tomó de concepto el diseño de los trenes y sus partes como sus vagones, la locomotora entre otras. La configuración de volúmenes responde a la unión de cada vagón dejando en sí espacios de circulación y articulación entre sí (Volumen uno y dos)



Figura 16: Trenes Turísticos del Ecuador
Autor: Orellana (2017)

- Vagón Principal
- Vagón Secundario

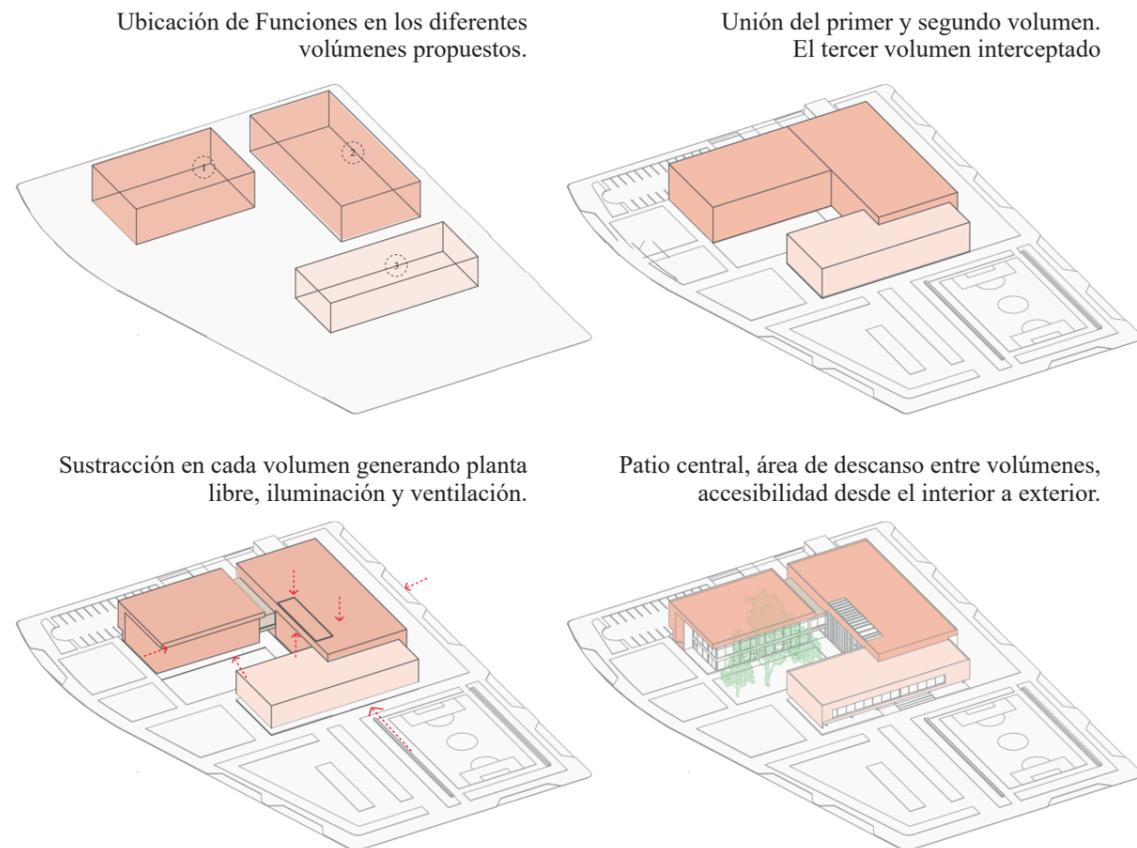


Figura 17: Secuencia del Partido Arquitectónico
Autor: Orellana (2017)

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor: Ariana Orellana Catuto Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquiza

El concepto del partido arquitectónico parte de las estrategias propuesta de diseño y a lo existente del lugar haciendo que este sea un proyecto de importancia para la ciudad. La transición de espacios que se tiene mediante las plazas en un sector residencial, comercial y educativo permite que el proyecto se adapte al entorno creando actividades recreativas, educacionales y culturales.

Los tres volúmenes del proyecto tienen como función conectar las áreas requeridas para la biblioteca relacionados por un núcleo de ingreso y circulación marcando en sí cada espacio propuesto. En el volumen 1 tenemos las zonas de comercio, en planta alta zona general, en el volumen 2 que es el núcleo de conexión entre los volúmenes 1 y 3 se encuentra la zona de ingreso, trabajo interno (administrativa) y circulación vertical en doble altura, y en el 3 volumen se complementa con la zona infantil. Con la sustracción parcial en el volumen 3 se crea una planta libre que permite una continuidad del espacio creando la transición de plazas públicas y recreativas a plazas de descanso y lectura para los usuarios de la biblioteca.

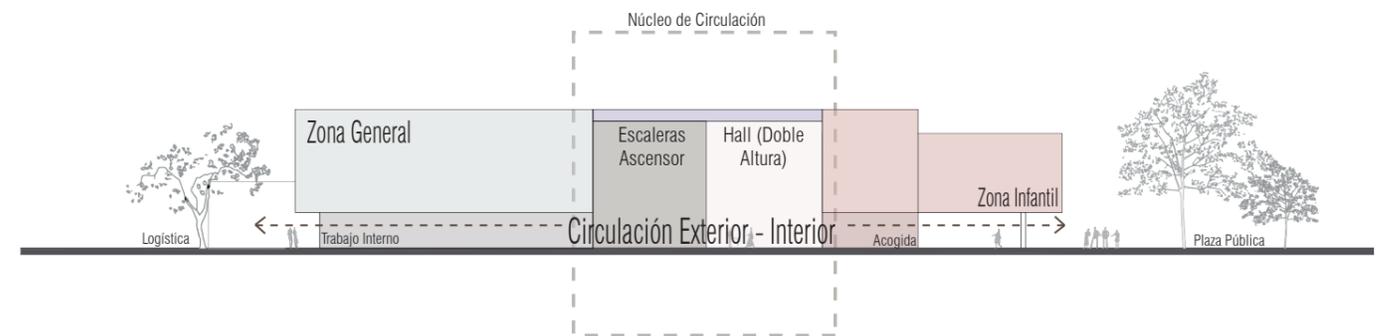


Figura 18: Diagrama de Partido Arquitectónico 1
Autor: Orellana (2017)

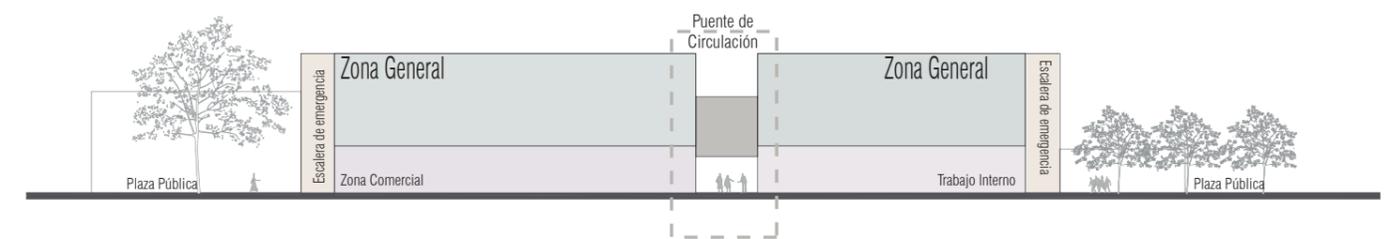


Figura 19: Diagrama de Partido Arquitectónico 2
Autor: Orellana (2017)

Descripción General de la Solución Estructural.

Los sistemas constructivos y los materiales fueron seleccionados en base a criterios de eficiencia energética, ahorros en construcción y en un fácil y económico mantenimiento. Para el proyecto se plantea el uso de estructura metálica en columnas y vigas por su facilidad de instalación que permite grandes luces, flexibilidad y mayor resistencia estructural al igual que son económicas y antisísmicas. En el caso de las columnas son perfiles de acero C con recubrimiento de hormigón para mayor protección contra el fuego, corrosión y pandeo de los perfiles metálicos, las dimensiones de las columnas son de 40 x 40 cm. Se utiliza para vigas principales y secundarias doble cerchas de sección de 70 x 30 cm para lograr facilidad de instalaciones en la edificación. El proyecto cuenta con juntas de dilatación lo cual hace que el volumen de la zona general sea estructuralmente independiente conectado por una circulación que también ofrece pequeños espacios para la lectura.

Sistema Constructivo

Cimentación

El diseño de cimentación a utilizar será mediante zapatas corridas en ambos sentidos con vigas peraltadas de forma trapezoidal de hormigón armado de 280 kg/cm² de resistencia. Las zapatas tienen una dimensión de 1.30 metros de altura y 1.20 metros de base, en cambio las zapatas en junta de dilatación tiene una sección de 1.30 de altura y de 1.80 de base teniendo en si un mismo nivel para toda la cimentación.

Losas

Se utilizará el sistema de Novalosa de 10 cm de espesor estas se apoyan en las vigas de doble cerchas por medio de pernos. Reforzada con malla electrosoldada según el cálculo se funde el hormigón en la parte superior de la placa del sistema Novalosa.

Mampostería

En las paredes exteriores del proyecto se utilizará bloques de hormigón de 0.10 x 0.20 x 0.40 m. enlucidas por ambos lados y para el acabado final se aplicará pintura elastomérica blanca de 2mm por cada cara. Para la estabilidad de paredes se reforzará por medios de viguetas y pilaretes de amarre dependiendo las distancia de cada pared. En el área administrativa, planta alta exceptuando los baterías sanitarias y de divisiones pequeñas se utilizara planchas de Gypsum en formatos de 1,22 x 2,44 m e: 12mm.

Muros Cortinas

En las fachadas frontal, y laterales se encuentra el muro cortina compuesto por vidrio templado incoloro de espesor de 10 mm, sostenidos por una perfilera de aluminio de 3cm

Columnas de soporte en Fachada

Estas columnas forman parte fundamental del ingreso a la biblioteca, su función de sostener esta gran pantalla, permite tener una mejor resistencia y generar espacio a doble altura. Este patrón se repite en el lucernario generando iluminación dentro del proyecto.

Escaleras

Se propone una gran escalera principal abierta que conecte con la planta superior, jerarquizando en sí la circulación vertical que sea directa y fluida, existe aparte tres escaleras de emergencia. La escalera principal es de madera y vigas metálicas soportadas por vigas metálicas laterales, tiene una huella de 35 cm y contrahuella de 16 cm, los peldaños de madera son de 30 mm. Las escaleras de emergencia son metálicas.

Carpintería

Se utiliza paneles de madera para los pasamanos de escalera y del balcón de la zona infantil. Las puertas de baños y de áreas de lecturas son tamboradas de Plancha Mdf 1830x2000 color madera blancas. La puerta de la sala de autoaprendizaje es de 2 hojas con reducción acústica, un sistema de doble plancha en el perímetro de la puerta, color blanco.

Cubiertas

Al igual que las losas se utiliza el mismo sistema Novalosa anclada a la doble cercha tipo Pratt de sección 0.70 x 0.30 en la parte superior cuenta con capa impermeabilizante, tiene una pendiente de 2%. La cubierta en el volumen b cuenta con un vacío de 5.40 x 25 m como lucernario, cubierto por vidrio templado incoloro y tubos soldados rectangulares y capa impermeabilizante para evitar filtraciones futuras.

Pisos

Se considera cuatro tipos de pisos, en el interior de la biblioteca se propone utilizar piso flotante de madera natural, las zonas de servicios y logística contrapiso de hormigón con pintura exposica, en los baños, duchas, vestidores y cocina se considera piso de cerámica antiderrapante.

Malla de acero inoxidable

Esta malla está en la zona infantil por considerar que es el área que no hay protección solar natural (vegetación) esta malla reduce la incidencia del sol directamente creando una doble fachada entre el muro cortina y las áreas destinadas para los niños. En las escaleras de emergencia se lo usa por el fácil ingreso de ventilación en caso de alguna emergencia.

Criterios de instalaciones

Sanitarias

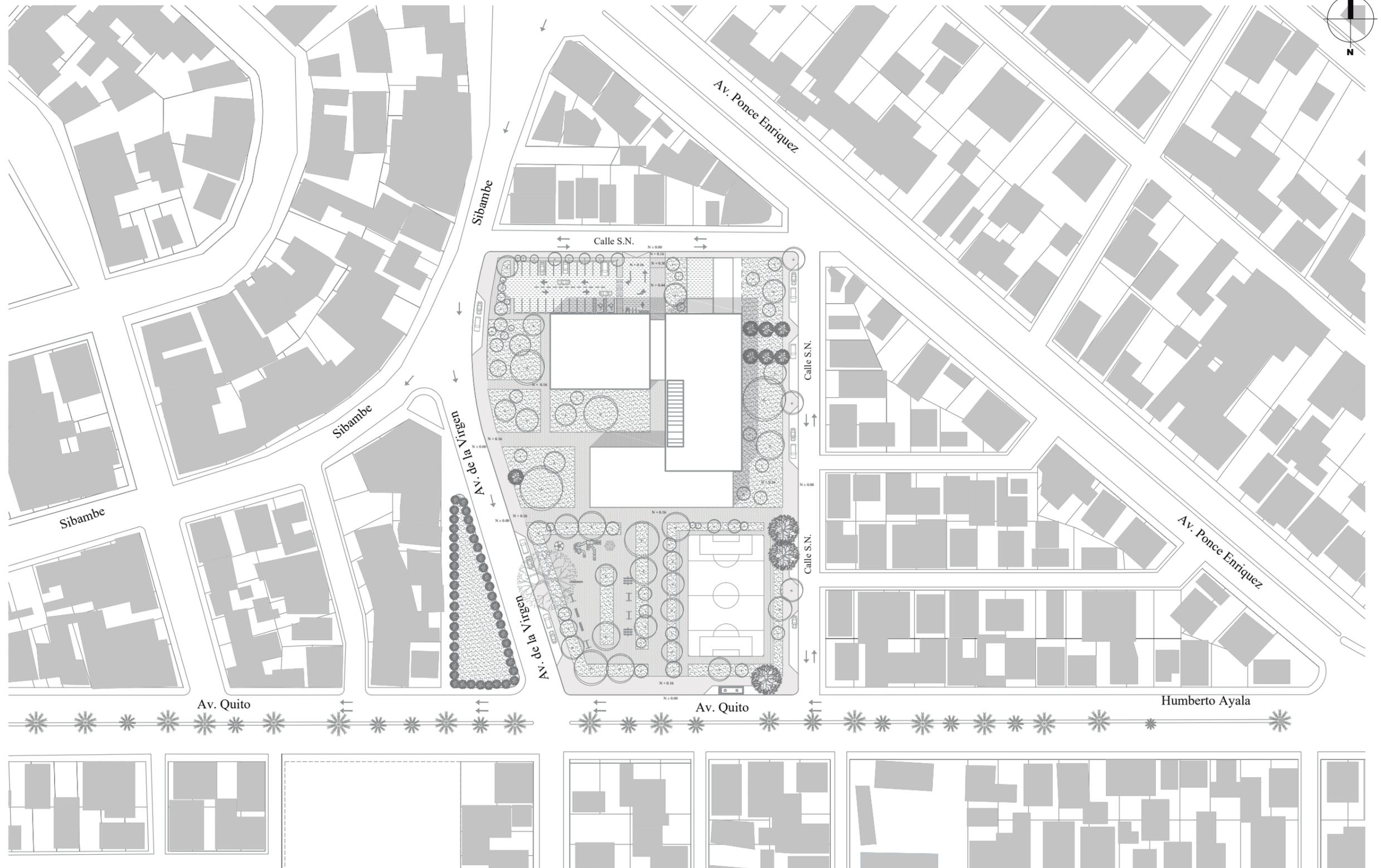
La red de agua potable que abastezca a toda la edificación, se conecta a la red pública de la ciudad de Durán por medio de tuberías de PVC de 2" y 4". Las bajantes de aguas lluvias están en el interior de las paredes perimetrales las tuberías son de PVC de 4", las tuberías de agua potable están empotradas en las paredes con tubos de PVC de 3/4".

Instalaciones Eléctricas

El terreno en su cuenta con el servicio de red eléctrica pública en las vías que lo delimita. Desde esta red se conecta las instalaciones al cuarto de máquinas ubicado en planta baja en la zona de logística donde se abastecerá por medio de paneles de control para cada nivel y se almacenará energía de un generador eléctrico. Para el nivel superior que se encuentra las zonas de lecturas las instalaciones eléctricas se debe dejar un espacio de 0.60 cm máximo de altura para las tuberías de aluminio que quedaran en suspensión vista.

Instalaciones Especiales (Climatización - Datos móviles)

Se consideró el sistema agua - aire porque no genera ruido la cual es la opción más factible para el proyecto. El proyecto cuenta con su ducto de climatización por espacios también un cuarto para el debido control de máquinas, esto permite que cada zona sea independiente con el sistema de climatización. Se plante la ventilación natural en las zonas de logísticas y parte del área administrativa. La red de internet y bases se registra en los cuartos de datos ubicados dentro del área administrativa en planta baja y el sector de bodega en planta alta.

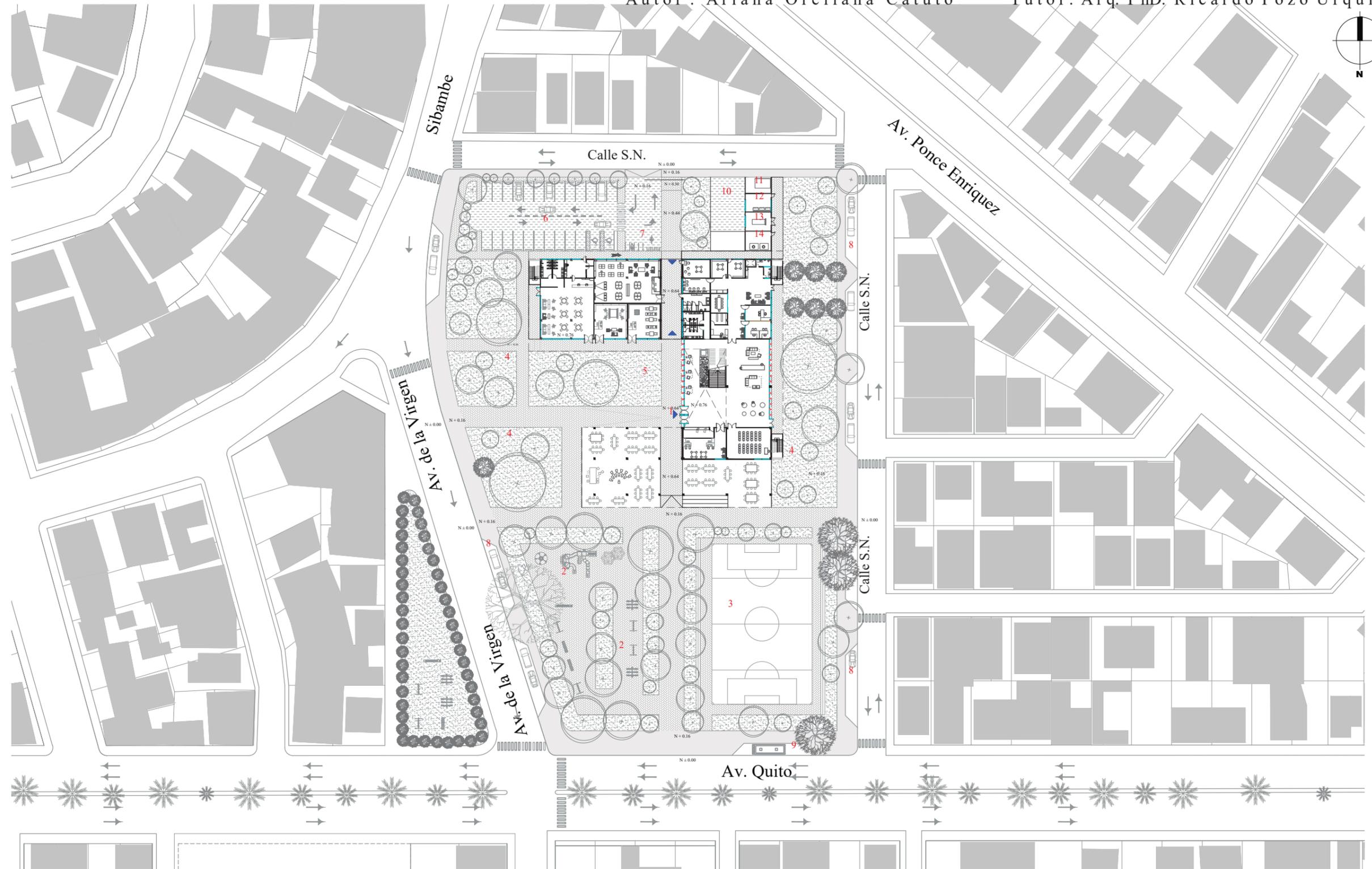


Planta Baja en el Contexto Urbano

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor: Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquiza



1. Ingreso Principal
2. Plaza Infantil
3. Cancha (25 x 40 m)

4. Plaza de Encuentro
5. Explanada Verde
6. Estacionamiento Principal

7. Área de bicicleta y motos
8. Estacionamientos Laterales
9. Parada de Buses

10. Zona de Carga y Descarga
11. Cuarto de basura
12. Instalaciones Eléctricas

13. Cuarto de maquinarias
14. Cuarto de Climatización

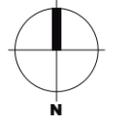
Escala 1:1000

Planta Baja

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor : Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquiza



Ingreso

1. Ingreso
2. Accesos 1
3. Accesos 2
4. Mesas de Lectura (exterior)
5. Vestíbulo
6. Punto de información
7. Promoción
8. Animación
9. Sala Polivalente
10. Área de Exposiciones Múltiples
11. Salida de Emergencia
12. Jardinería
13. Escaleras
14. Ascensor
15. Baterías Sanitarias Hombres
16. Baterías Sanitarias Mujeres

Trabajo Interno

17. Secretaria
18. Archivo
19. Despacho Administración
20. Despacho Dirección
21. Sala de reuniones
22. Almacén de recepción
23. Almacén de difusión
24. Taller
25. Descanso para el personal
26. SSHH
27. Cafetería

Logísticas

28. Limpieza
29. Almacén de materiales
30. Cuarto de Informática
31. Montacarga

Revista y Prensa (Zona General):

32. Caja
33. Estanterías
34. Zona de Lectura

Música y Cine (Zona General)

35. Consulta
36. Préstamo
37. Zona de Lectura
38. Zona de Visionado
39. Zona de Audición
40. Estanterías

Tienda / Librería:

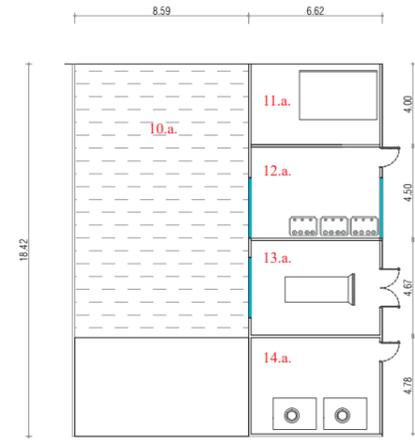
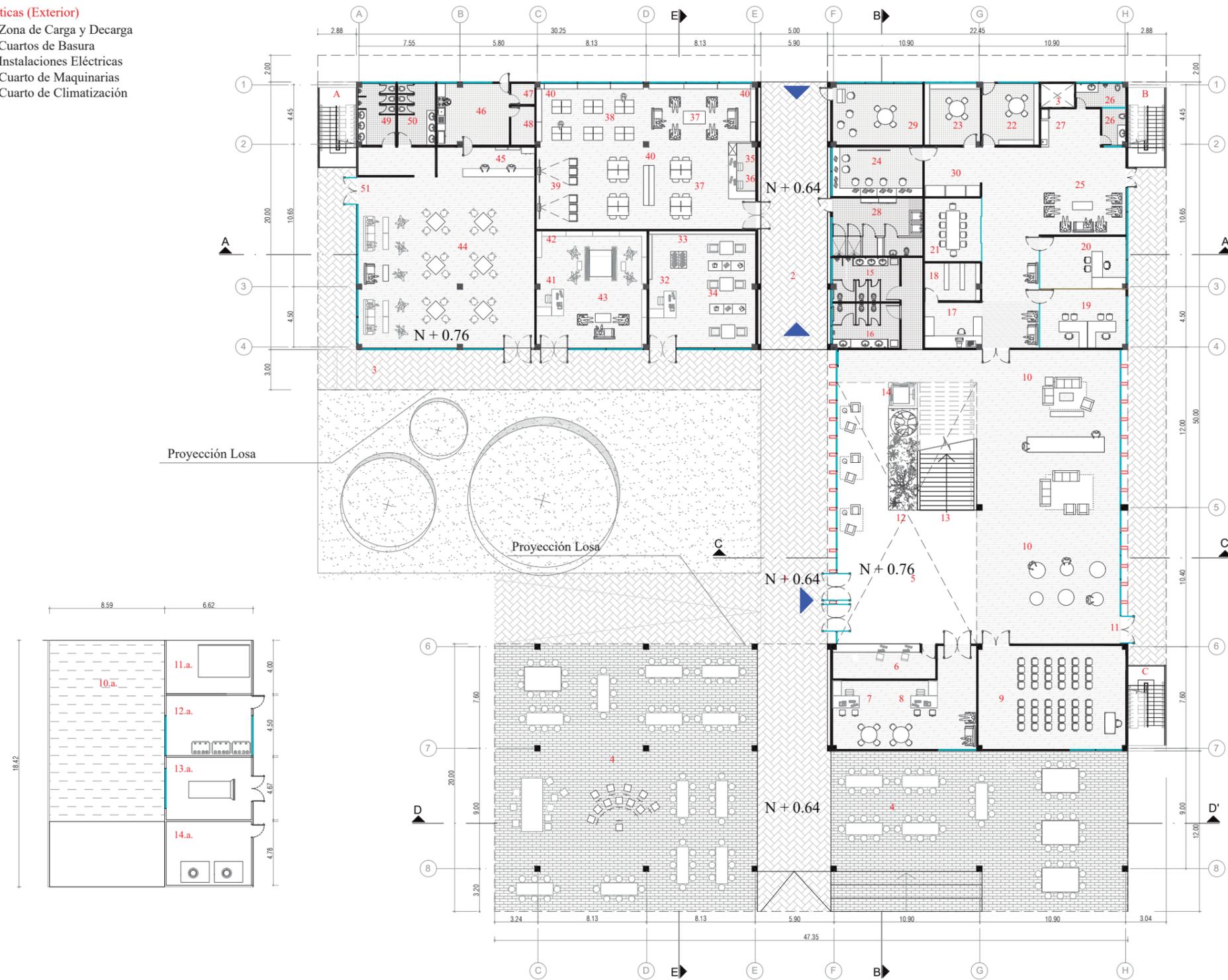
41. Caja
42. Estanterías
43. Zona de Lectura

Cafetería:

44. Zona Pública
45. Barra de Atención
46. Cocina
47. Cuarto de Basura
48. Almacén
49. Baterías Sanitarias Hombres
50. Baterías Sanitarias Mujeres
51. Salida de Emergencia

Logísticas (Exterior)

- 10.a. Zona de Carga y Descarga
- 11.a. Cuartos de Basura
- 12.a. Instalaciones Eléctricas
- 13.a. Cuarto de Maquinarias
- 14.a. Cuarto de Climatización



Escalera de emergencia

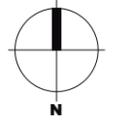
A - B - C

Planta Alta

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor: Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquiza



Zona General

- 52. Hall (Planta Alta)
- 53. Punto de Información
- 54. Sala de Lectura
- 55. Impresiones y Fotocopias
- 56. Estanterías
- 57. Almacenamientos de libros (acceso directo)
- 58. Almacenamientos de libros y Material Audiovisual (acceso restringido)
- 59. Bodega
- 60. Sala de Trabajo 1
- 61. Sala de Trabajo 2
- 62. Sala de Trabajo 3
- 63. Montacarga
- 64. Bodega
- 65. Sala de Estudio y Aprendizaje
- 66. Baterías Sanitarias Mujeres
- 67. Baterías Sanitarias Hombres

Zona Infantil

- 68. Oficina de Documentación Infantil
- 69. Bodega

Pequeños Lectores

- 70. Consulta
- 71. Área de Mesas
- 72. Estanterías

Conocimientos

- 73. Información
- 74. Préstamo
- 75. Consulta
- 76. Autoconsulta
- 77. Área de Mesas
- 78. Estanterías

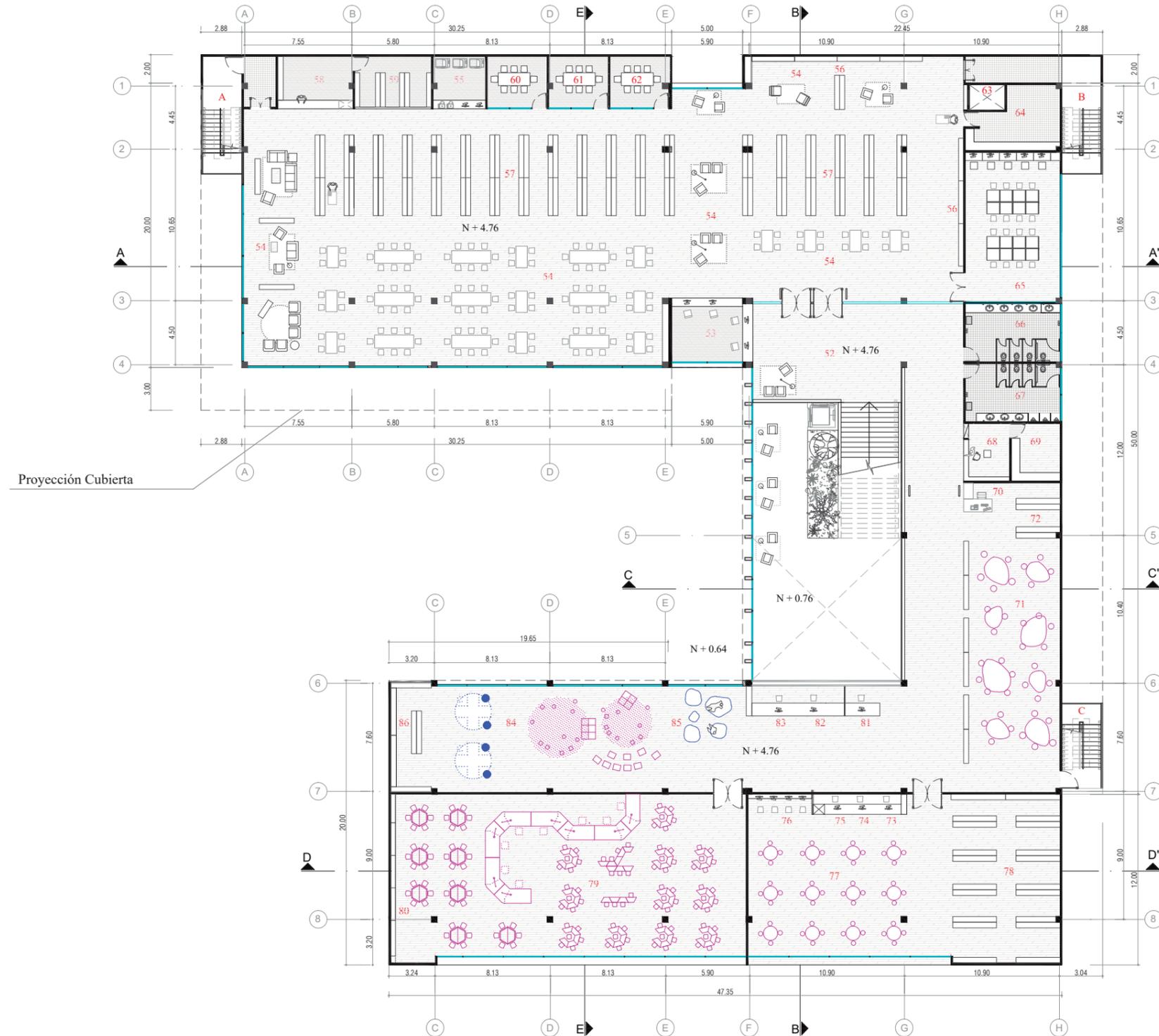
Sala de Trabajo y Talleres

- 79. Mobiliarios Flexibles (diferentes tipos de actividades)
- 80. Lockers/Estanterías

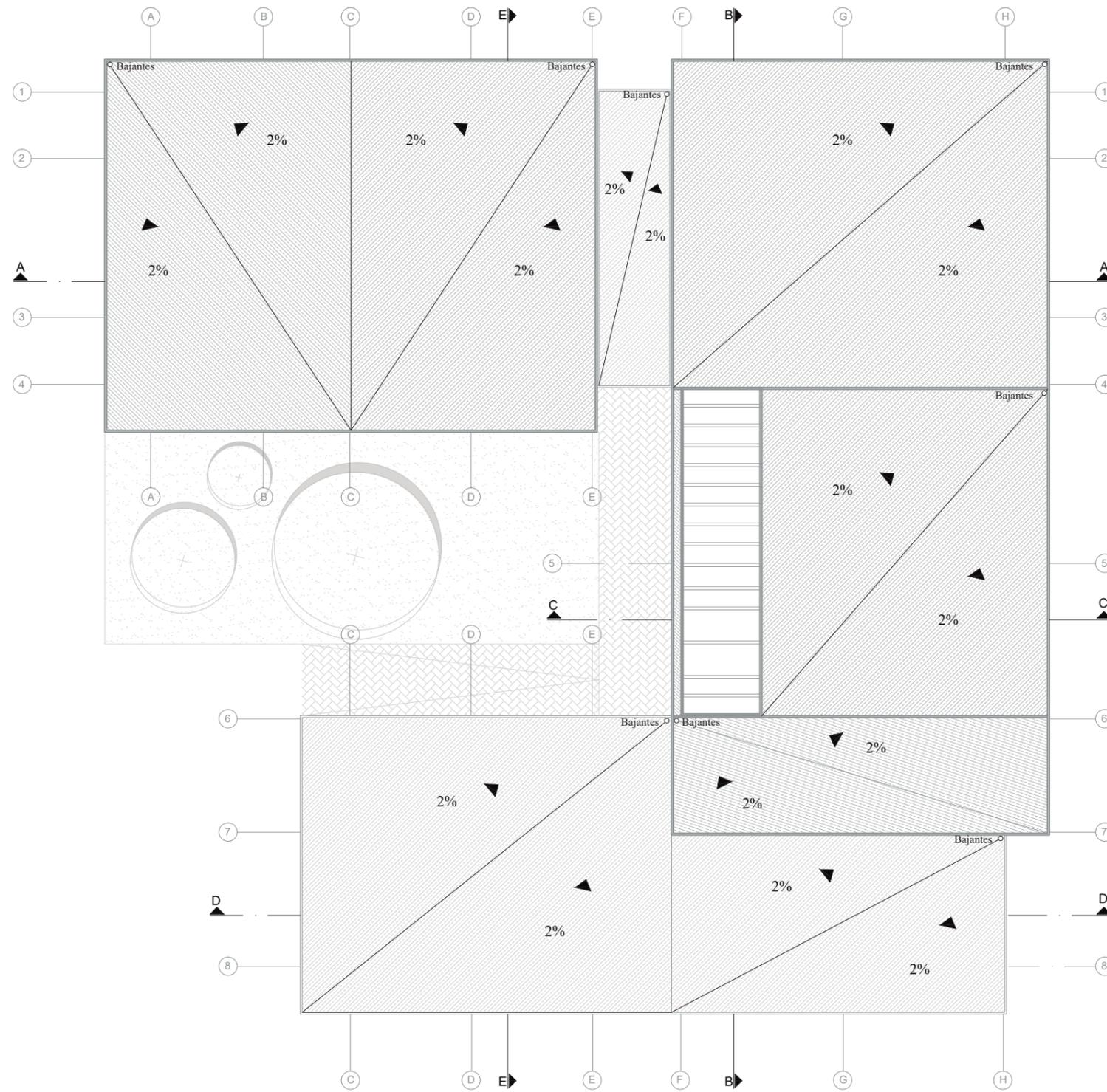
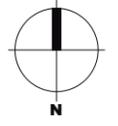
Imaginación

- 81. Información
- 82. Consulta
- 83. Préstamo
- 84. Áreas de Mesas
- 85. Área de Cojines
- 86. Estanterías

Escalera de emergencia
A - B - C



0 m 5 m 20 m

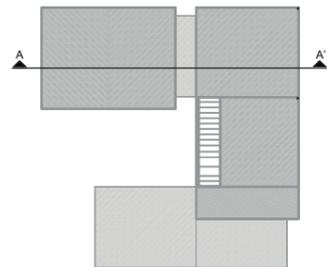
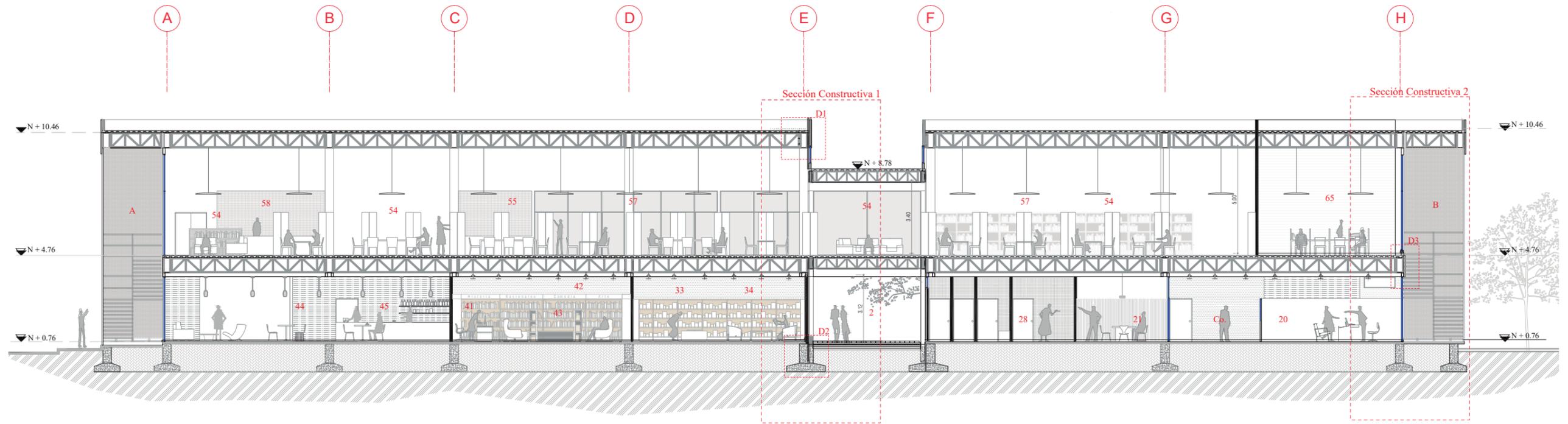


Corte A - A'

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor : Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquizo



Ingreso	Trabajo Interno	Logística	Revista y Prensa (Zona General):	Tienda / Librería:	Cafetería:	Zona General	
2. Accesos 1	20. Despacho Dirección 21. Sala de reuniones Co. Corredor	28. Limpieza	33. Estanterías 34. Zona de Lectura	41. Caja 42. Estanterías 43. Zona de Lectura	44. Zona Pública 45. Barra de Atención	54. Sala de Lectura 55. Impresiones y Fotocopias 57. Almacenamientos de libros (acceso directo)	58. Almacenamientos de libros y Material Audiovisual (acceso restringido) 65. Sala de Estudio y Aprendizaje

D1 - Ver detalles página 28
D2 - Ver detalles página 28
D3 - Ver detalles página 29

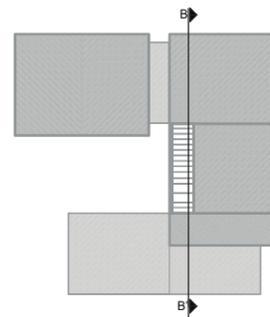
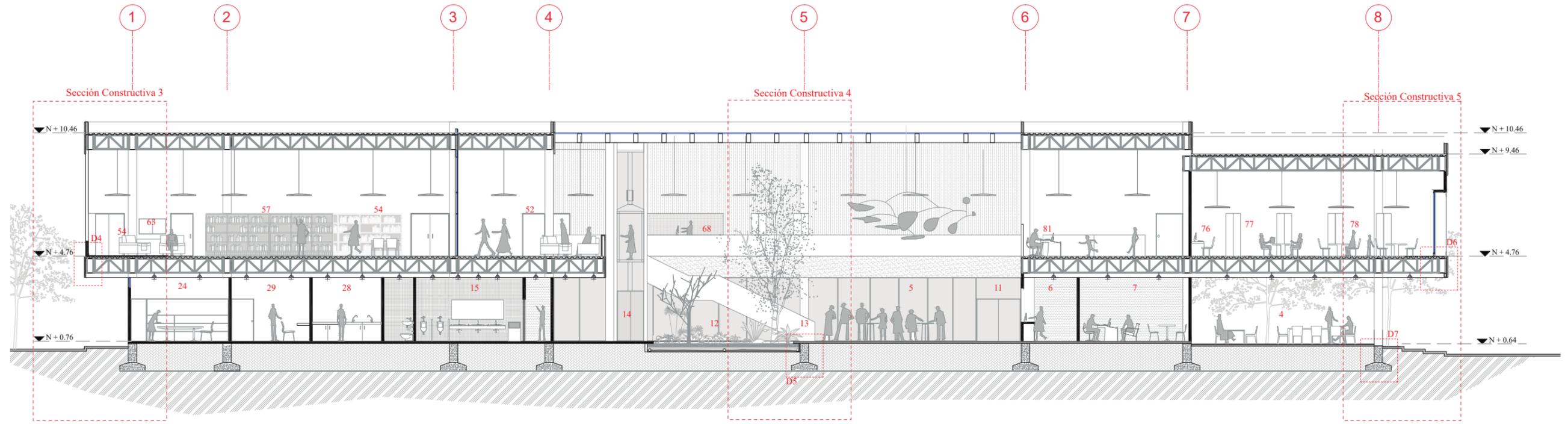
Escalera de emergencia
A - B - C

Corte B - B'

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor : Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquiza



Ingreso

- 4. Mesas de Lectura (exterior)
- 5. Vestíbulo
- 6. Punto de información
- 7. Promoción
- 11. Salida de Emergencia

- 12. Jardinería
- 13. Escaleras
- 14. Ascensor
- 15. Baterías Sanitarias Hombres

Trabajo Interno

- 24. Taller

Logística

- 28. Limpieza
- 29. Almacén de materiales

Zona General

- 52. Hall (Planta Alta)
- 54. Sala de Lectura
- 57. Almacenamientos de libros (acceso directo)
- 63. Montacarga

Zona Infantil

- 68. Oficina de Documentación Infantil

Imaginación

- 81. Información

Conocimientos

- 76. Autoconsulta
- 77. Área de Mesas
- 78. Estanterías

D4 - Ver detalles página 30
 D5 - Ver detalles página 30
 D6 - Ver detalles página 31
 D7 - Ver detalles página 32

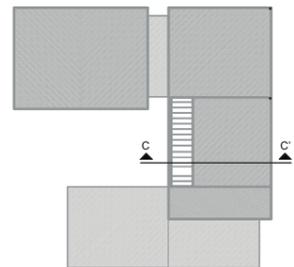
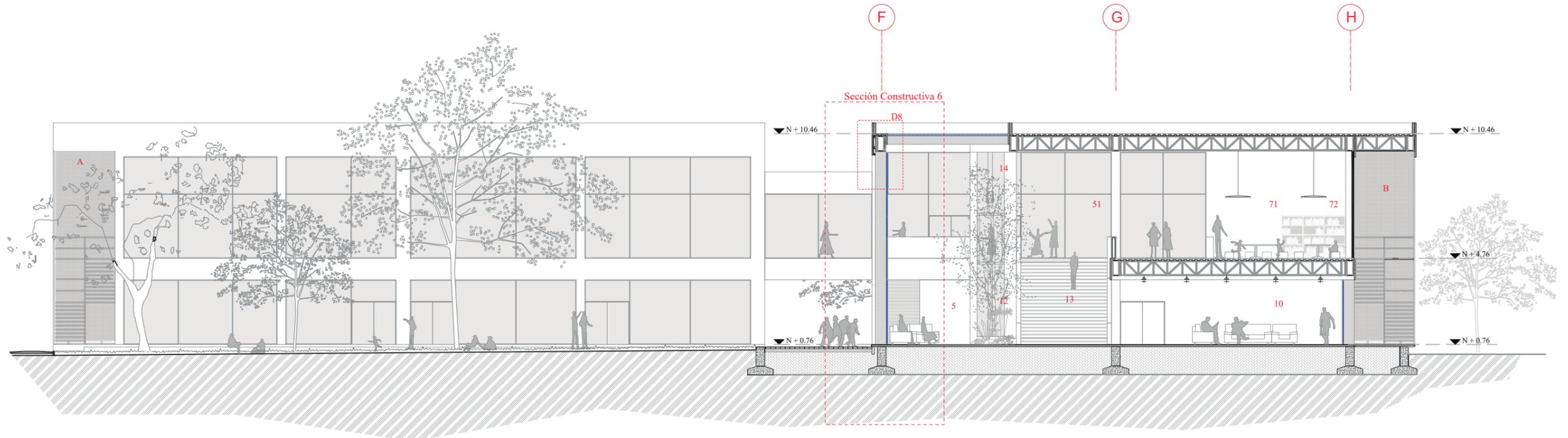
Escalera de emergencia
 A - B - C

Corte C - C'

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor : Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquizo



Ingreso

- 5. Vestíbulo
- 10. Área de Exposiciones Múltiples
- 12. Jardinería

- 13. Escaleras
- 14. Ascensor

Zona General

- 52. Hall (Planta Alta)

Pequeños Lectores

- 71. Área de Mesas
- 72. Estanterías

D8 - Ver detalles página 32

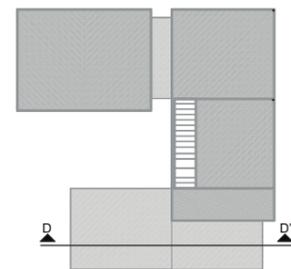
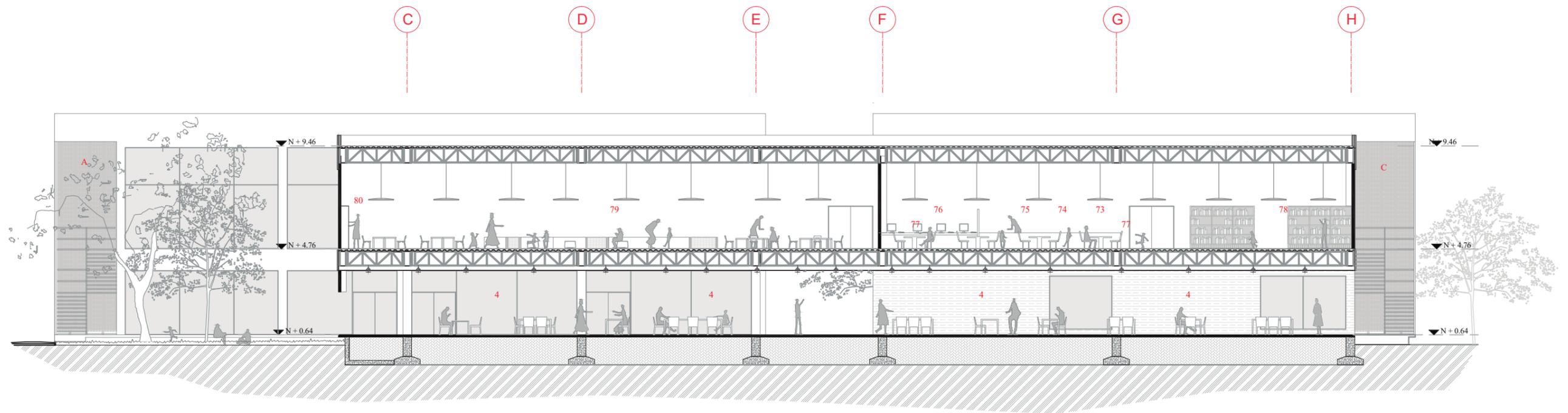
Escalera de emergencia
A - B - C

Corte D - D'

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor : Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquizo



Ingreso

4. Mesas de Lectura (exterior)

Zona Infantil

Conocimientos

73. Información
74. Préstamo
75. Consulta

76. Autoconsulta
77. Área de Mesas
78. Estanterías

Sala de Trabajo y Talleres

79. Mobiliarios Flexibles (diferentes tipos de actividades)
80. Lockers/Estanterías

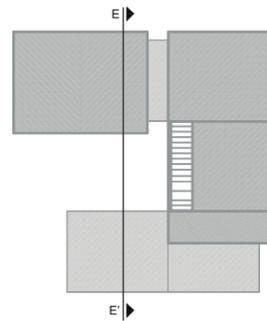
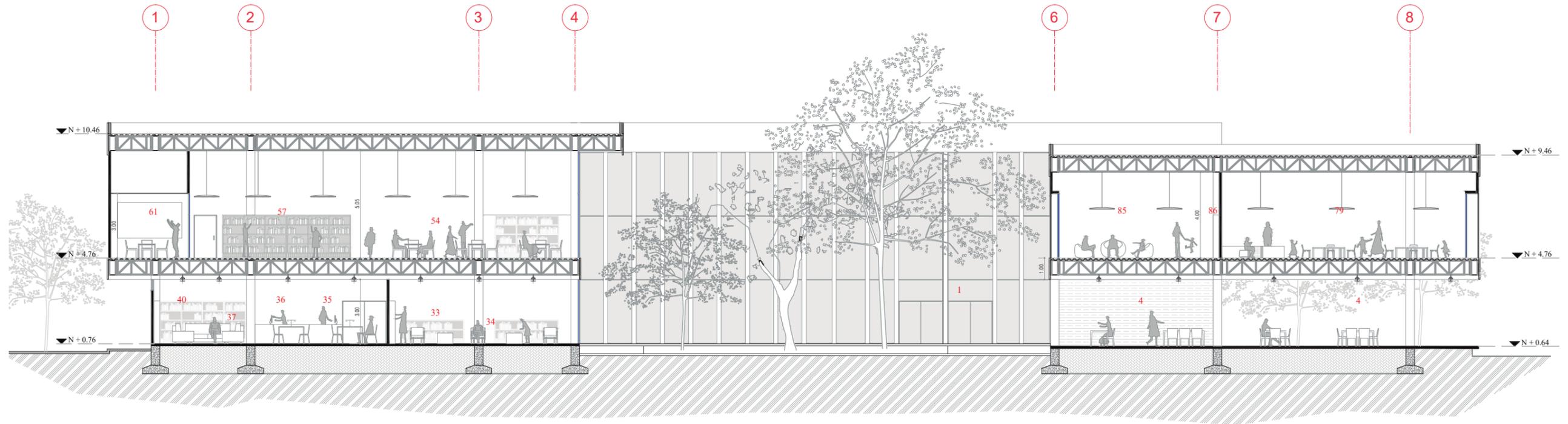
Escalera de emergencia
A - B - C

Corte E - E'

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor : Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquiza



Ingreso

- 1. Ingreso
- 4. Mesas de Lectura (exterior)

Revista y Prensa (Zona General):

- 33. Estanterías
- 34. Zona de Lectura

Música y Cine (Zona General)

- 35. Consulta
- 36. Préstamo
- 37. Zona de Lectura
- 40. Estanterías

Zona General

- 54. Sala de Lectura
- 57. Almacenamientos de libros (acceso directo)
- 61. Sala de Trabajo 2

Imaginación

- 85. Área de Cojines
- 86. Estanterías

Sala de Trabajo y Talleres

- 79. Mobiliarios Flexibles (diferentes tipos de actividades)

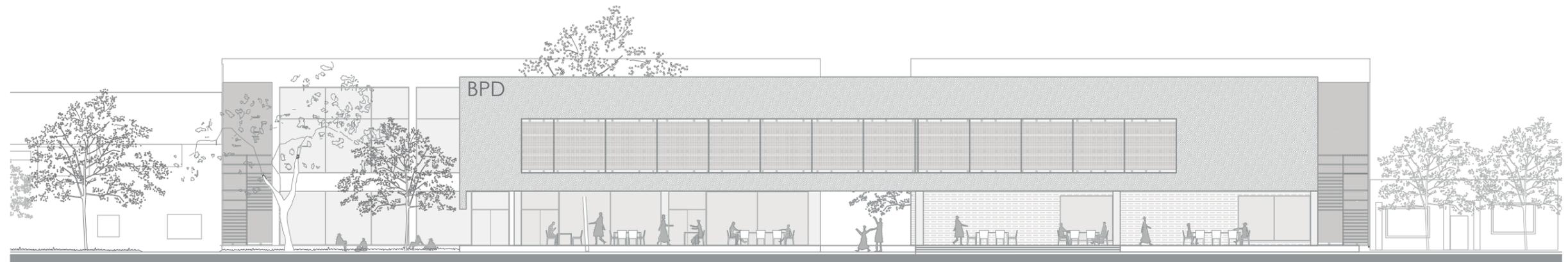
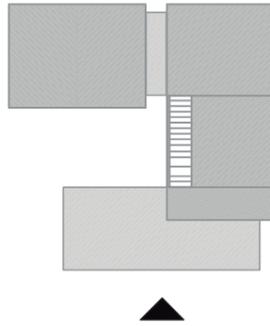
Escalera de emergencia
A - B - C

Elevación Frontal

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor : Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquizo



Elevación Posterior

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor : Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquizo

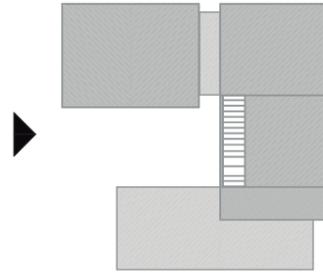


Elevación Lateral Izquierda

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor : Ariana Orellana Catuto

Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquizo

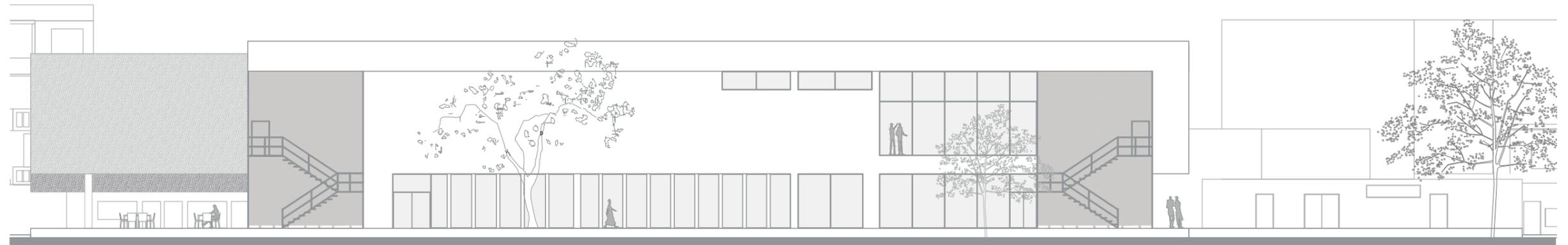
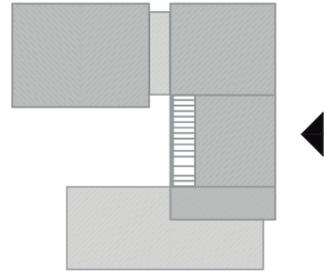


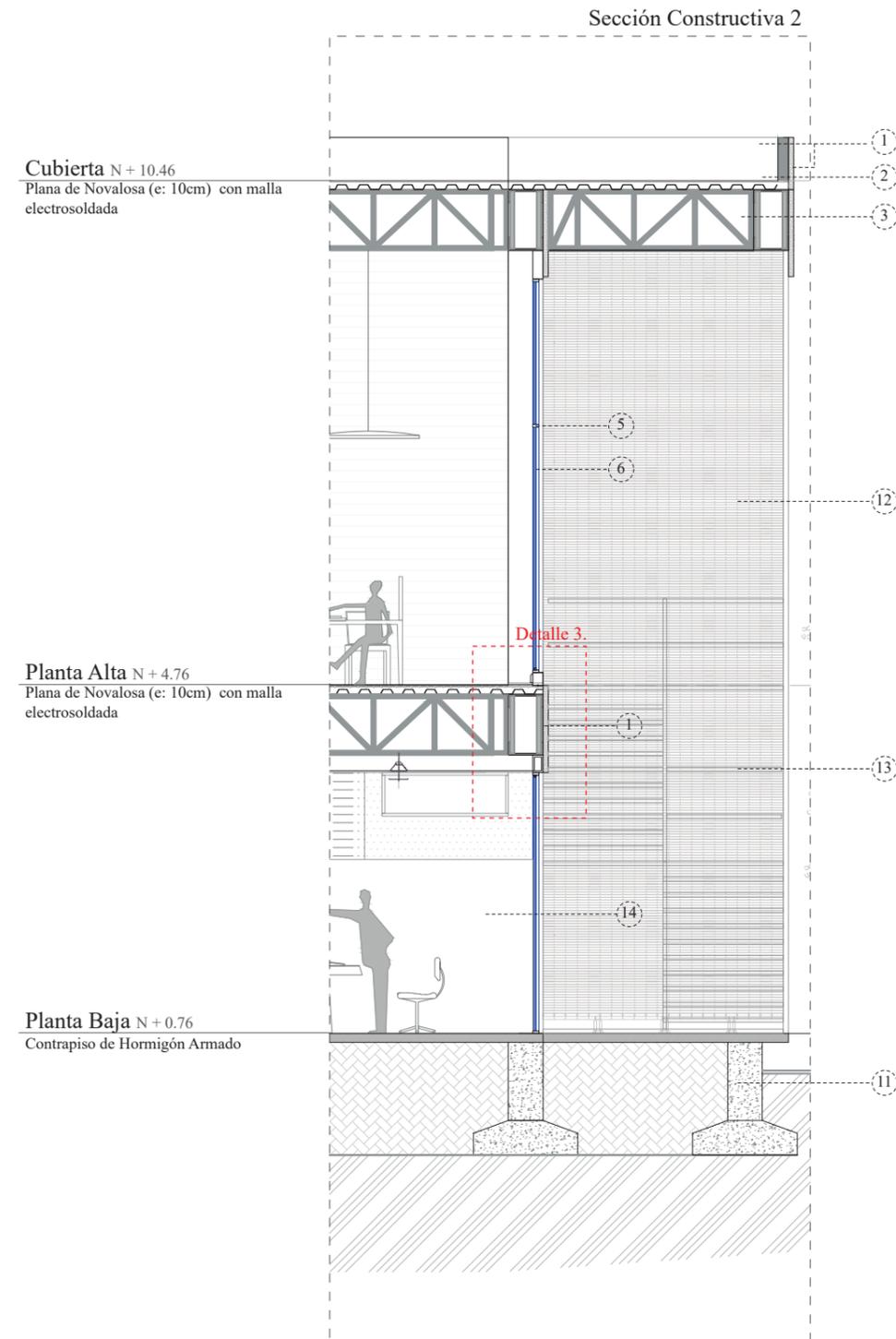
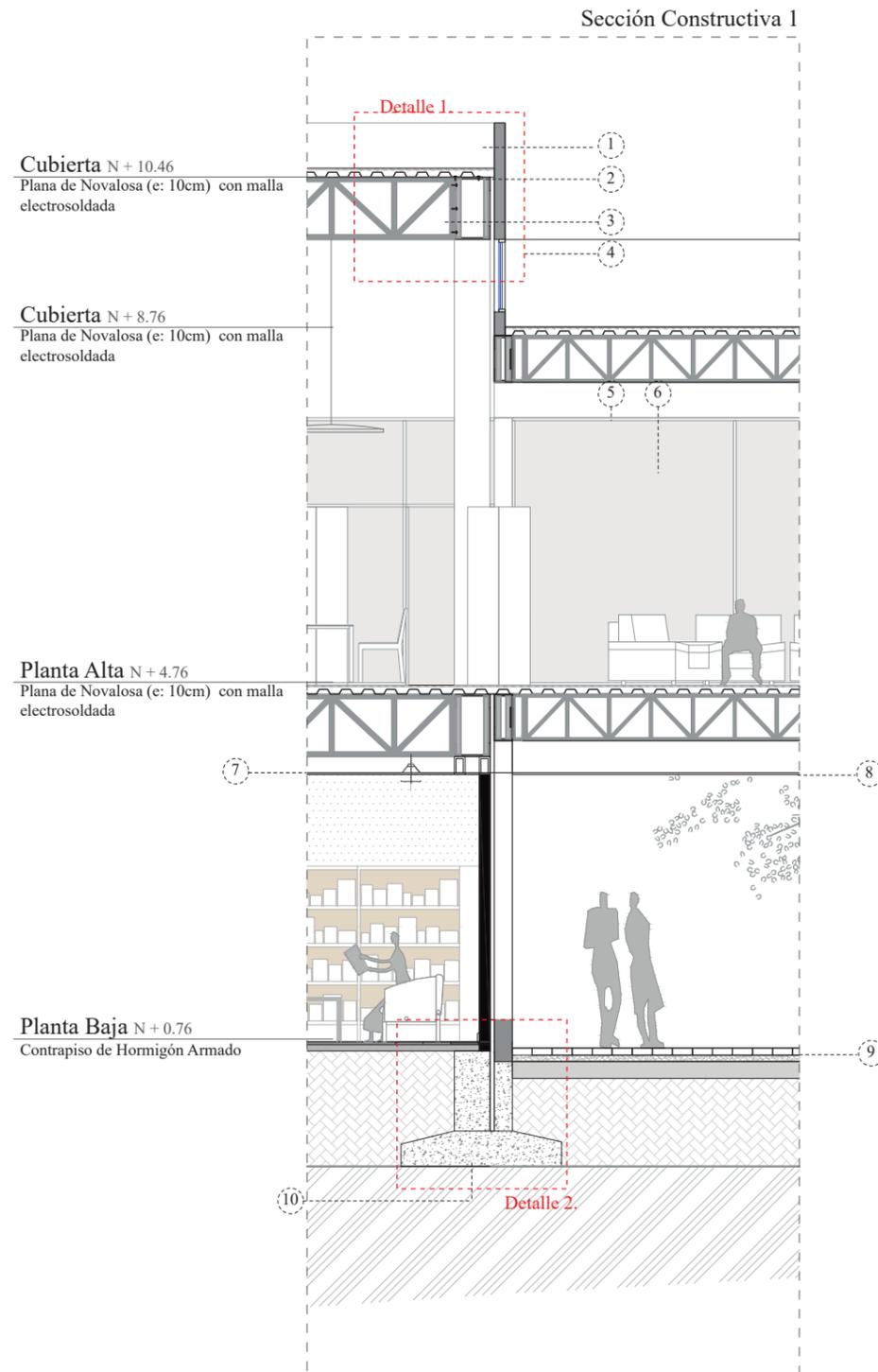
Elevación Lateral Derecha

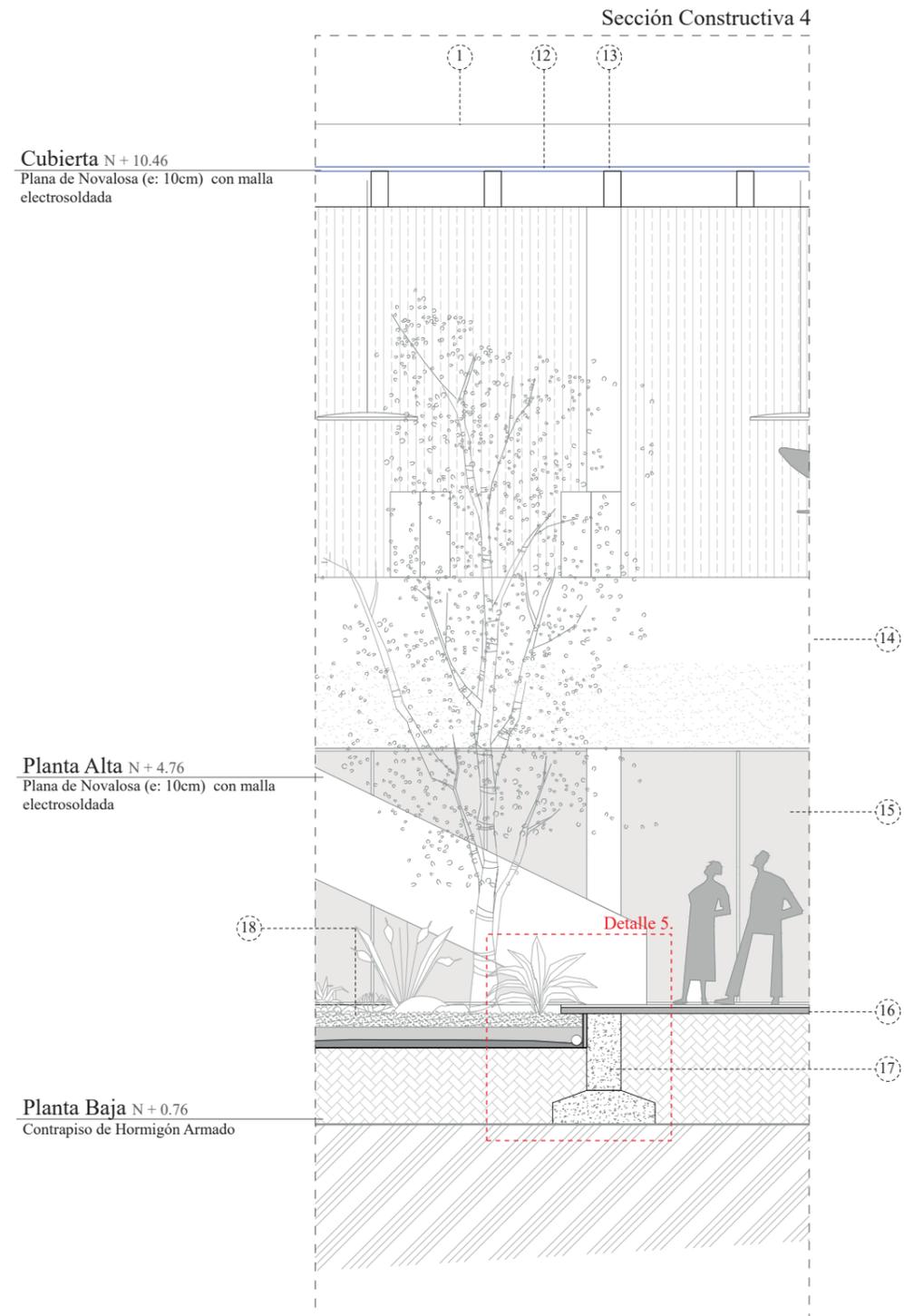
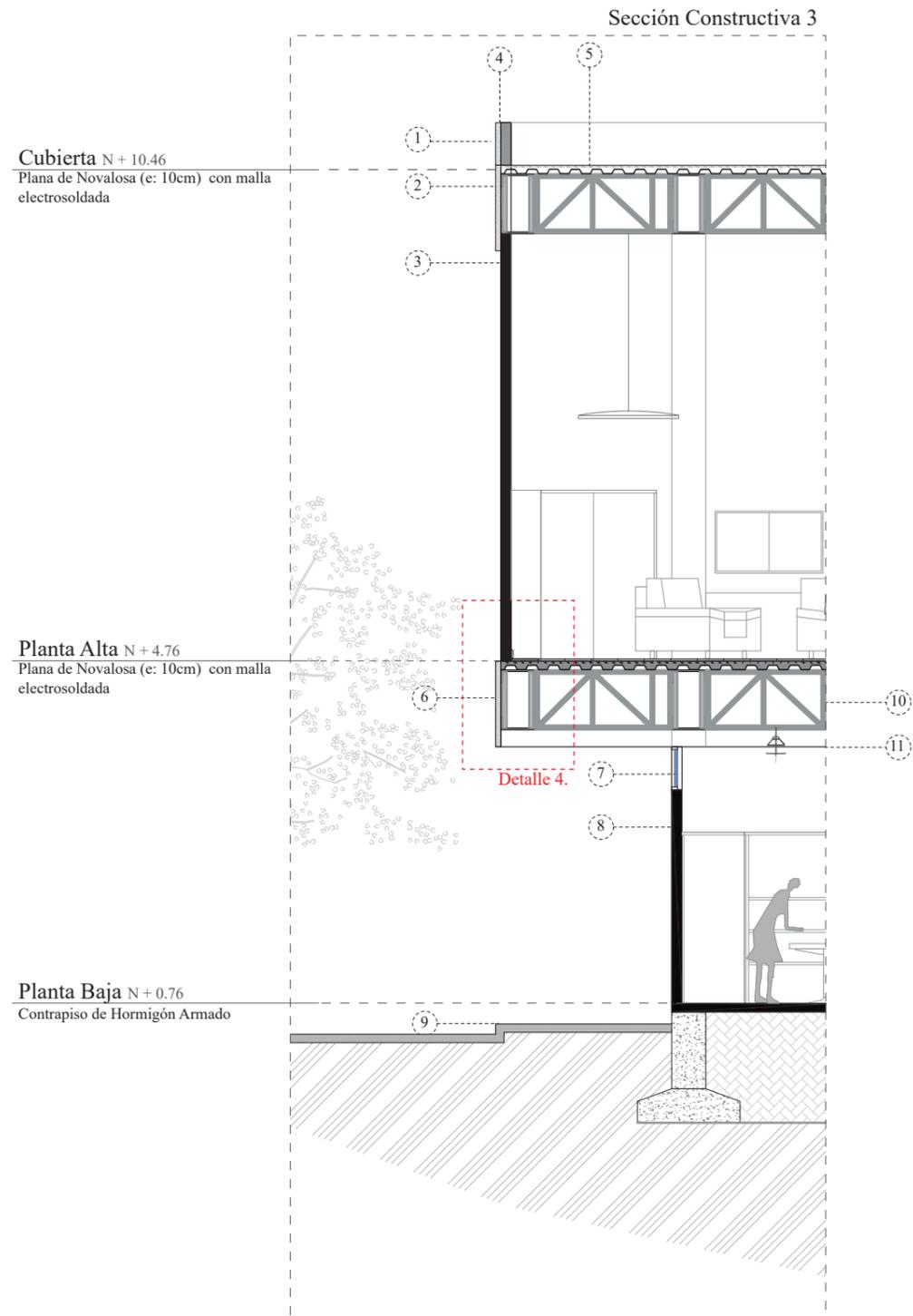
BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor : Ariana Orellana Catuto

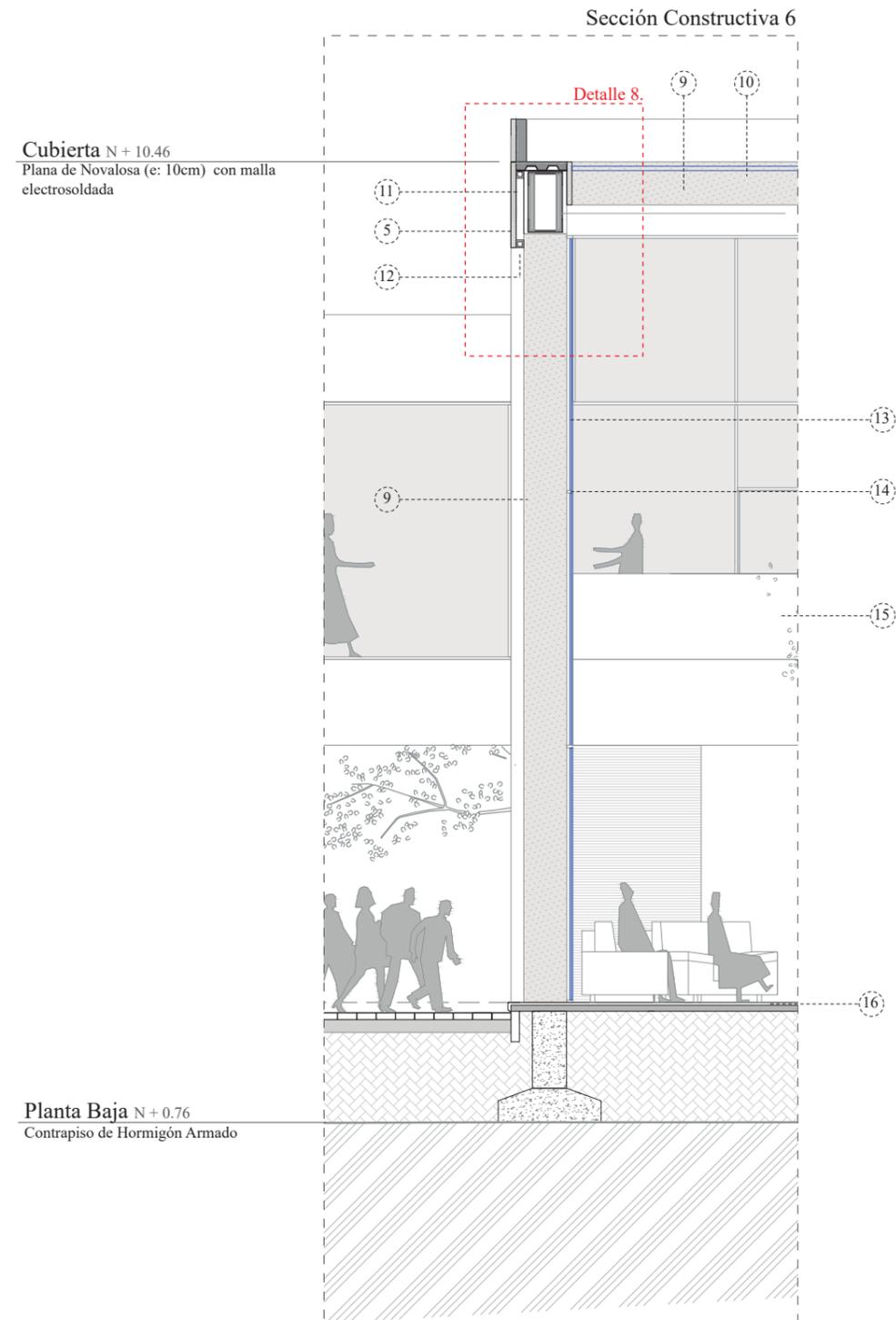
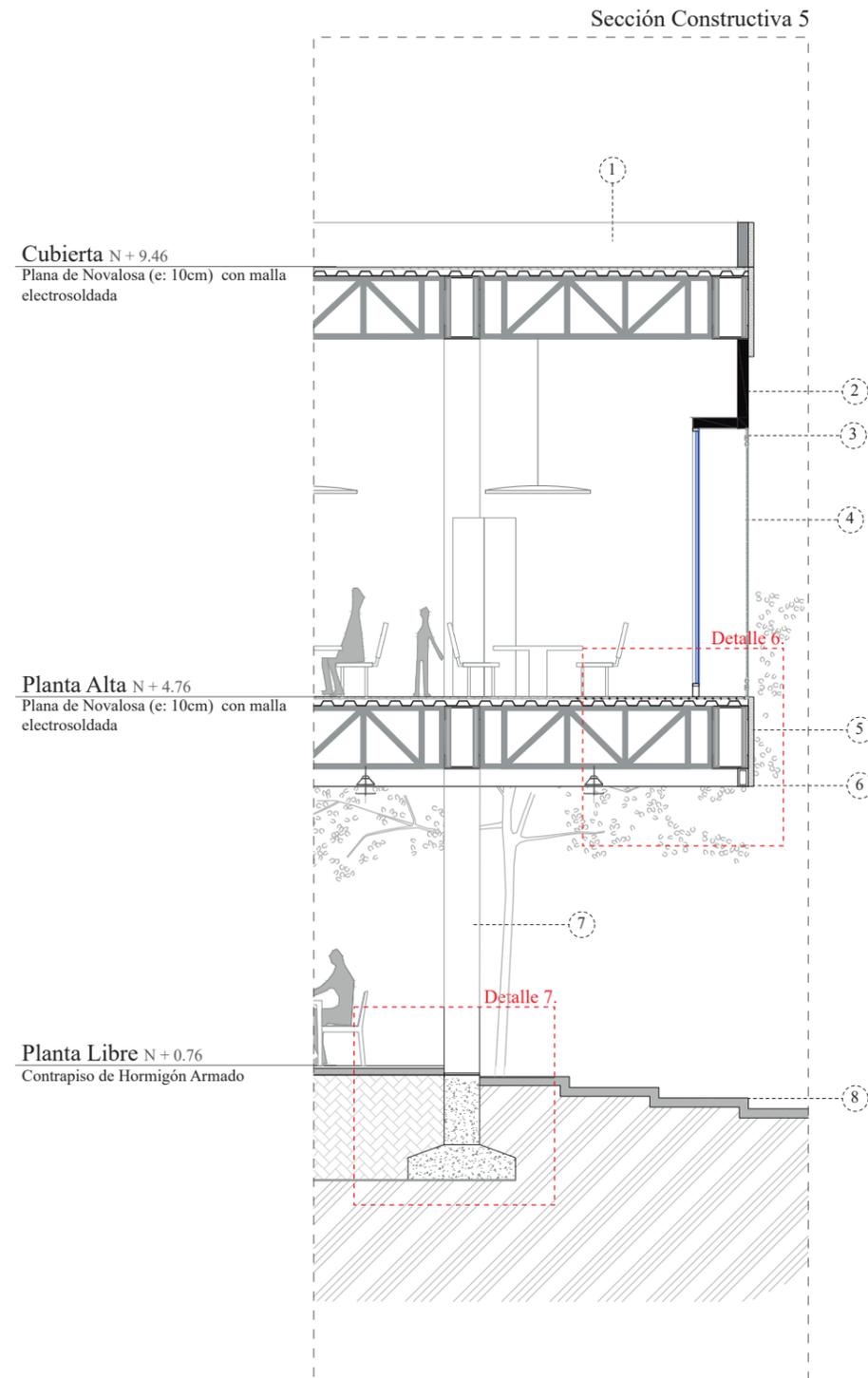
Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquizo



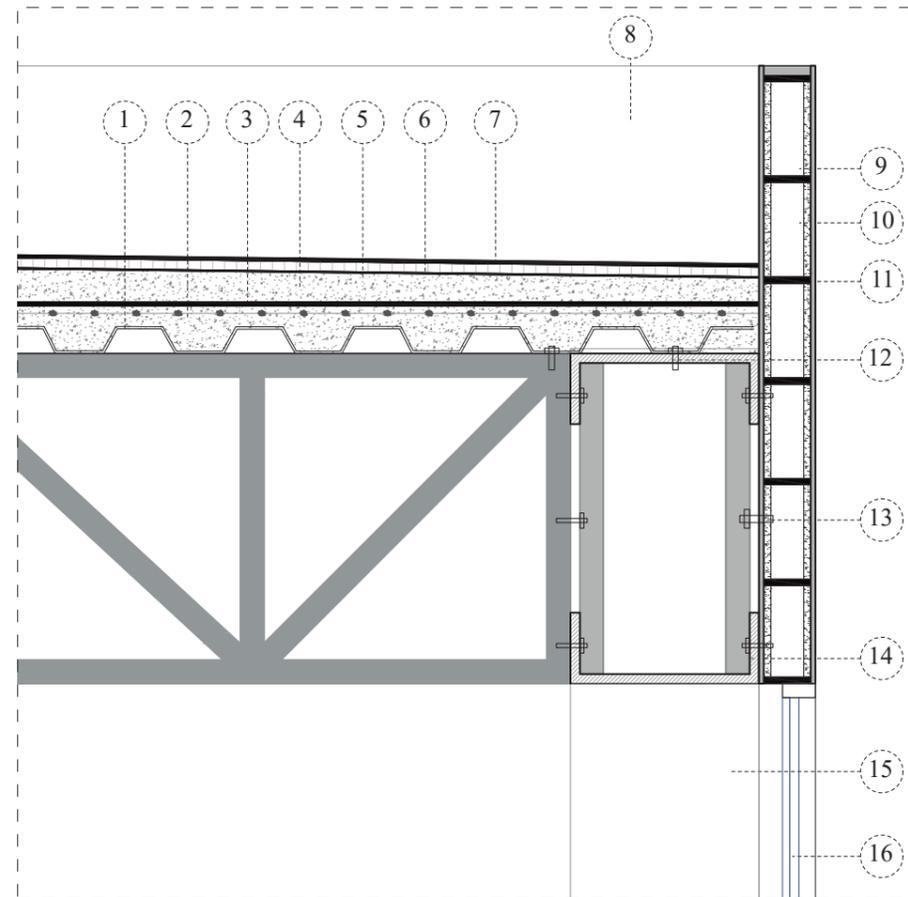




1. Panel de MicroHormigón Hormypol perimetral.
2. Viga Doble Cercha Metálica tipo Pratt con montantes intercalados.
3. Mampostería de Bloque con aislante acústico de lana mineral
4. Dintel prefabricado de Micro Hormigón Hormypol
5. Novalosa de e: 10 cm
6. Panel de MicroHormigón Hormypol 1m x 1.30m
7. Ventana alta vidrio laminado e: 40mm
8. Mampostería de Bloque
9. Pavimento Articulado Exterior adoquines de concreto
10. Doble Cercha Metálica tipo Pratt con montantes intercalados.
11. Cielo Raso Interior (Planchas de Gypsum Gyplac ST de 1.22 cm x 2.44 m x 12mm)
12. Vidrio templado incoloro de 20 mm para lucernario
13. Tubo de acero soldable rectangulares 20 x 50 cm
14. Pasamanos: Paneles de maderas color blanco 2 x 3 m
15. Muro Cortina: vidrio templado e: 40 mm de 1.80 x 3.00m
16. Contrapiso de Hormigón Armado e: 70 mm con malla electrosoldada
17. Cimentación: Zapata corrida
18. Jardinería

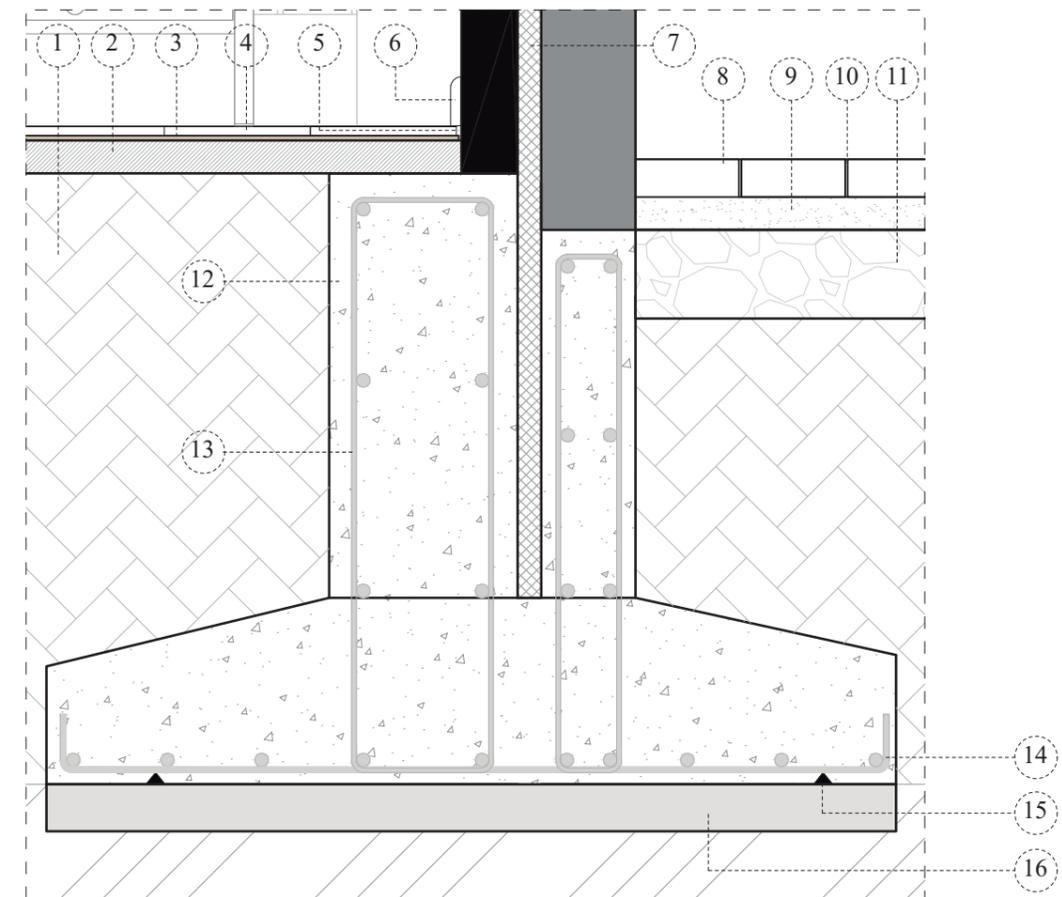


1. Panel de MicroHormigón Hormypol perimetral.
2. Mampostería de Bloque
3. Anclaje de acero inoxidable para sujeción de malla para fachadas
4. Mallas de acero inoxidable para protección de sol en fachadas y escalera de emergencia
5. Panel de MicroHormigón Hormypol 1m x 1.30m
6. Cielo Raso Exterior (Planchas de Gypsum Gyplac ST de 1.22 cm x 2.44 m x 12mm)
7. Columna compuesta de acero recubierta con hormigón 40 x 40 cm
8. Piso de madera para exteriores
9. Tubo de acero soldable rectangulares 20 x 50 cm
10. Vidrio templado incoloro de 2 mm para lucernario
11. Viga Doble Cercha Metálica tipo Pratt con montantes intercalados.
12. Tubería estructural cuadrada
13. Vidrio templado e: 40 mm de 1.30 x 3.00m
14. Perfilera de aluminio para muro cortina. e: 30mm
15. Pasamanos: Paneles de maderas color blanco 2 x 3 m
16. Contrapiso de Hormigón Armado e: 70 mm con malla electrosoldada



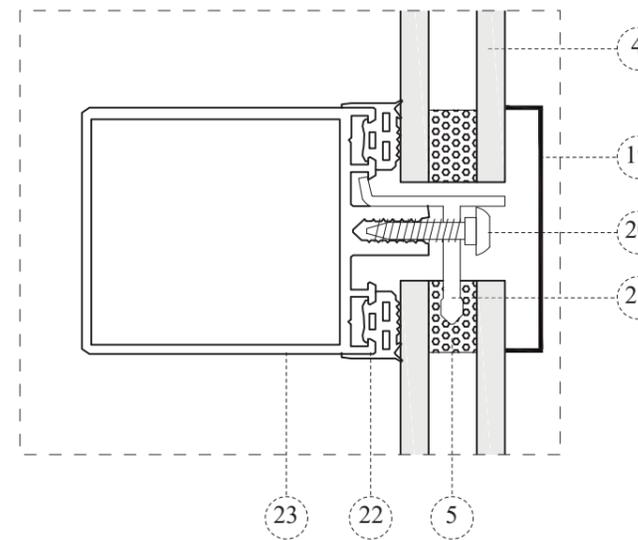
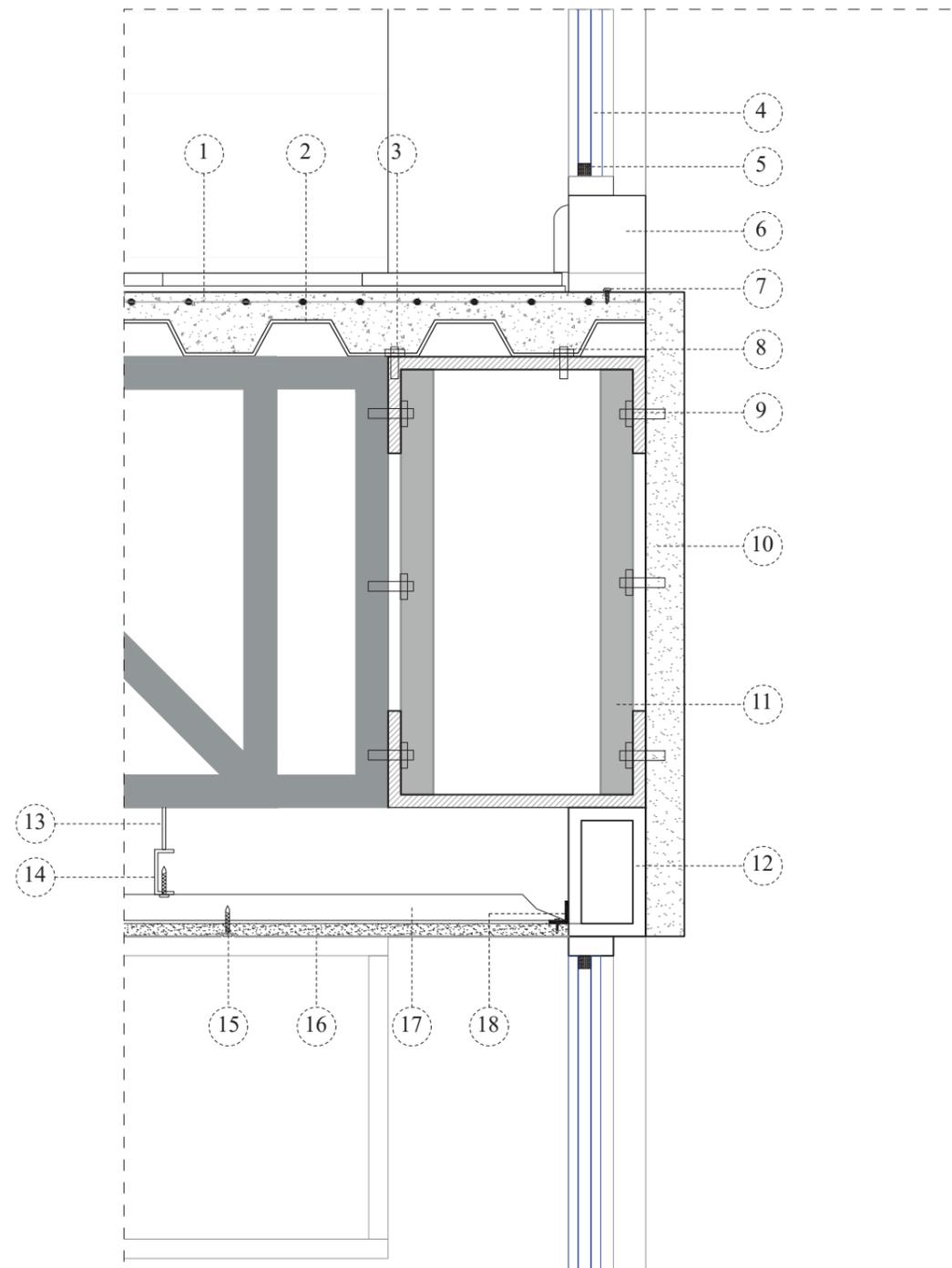
Detalle 1: Impermeabilización de cubierta no transitable
Escala 1:15

1. Novalosa de 10 cm de espesor
2. Malla Electrosoldada
3. Barrera de vapor
4. Contrapiso de hormigón con pendiente de 2%
5. Enlucido de Contrapiso
6. Capa de impermeabilización e: 3mm.
7. Pintura Asfáltica
8. Panel de MicroHormigón Hormypol perimetral h: 50cm
9. Revestimiento de pared. Acabado: pintura elastomérica blanca
10. Bloque de Hormigón hueco
11. Mortero entre bloques
12. Perno de anclaje para losa
13. Perno de anclaje atravesado # 12
14. Viga Doble Cercha Metálica tipo Pratt con montantes intercalados
15. Columna compuesta de acero recubierta con hormigón 40 x 40 cm
16. Ventana Alta de aluminio y vidrio, dimensiones de 0.80 cm de alto 10.25 m de ancho y antepecho de 0.30 cm desde la losa

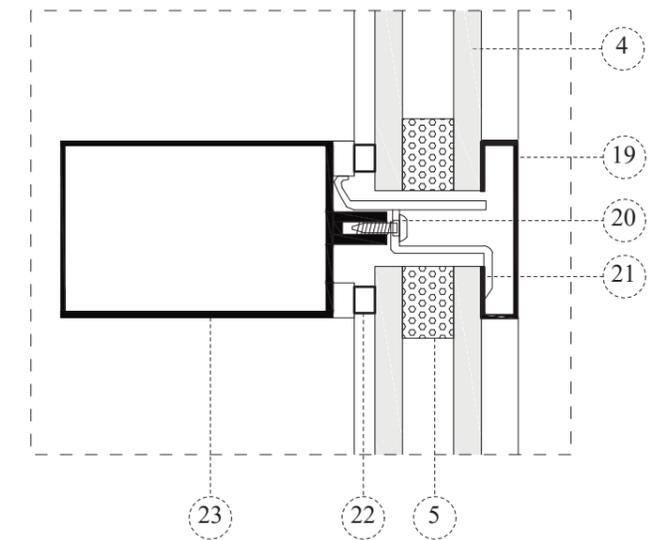


Detalle 2: Cimentación Junta en dilatación y pisos exterior e interior
Escala 1:15

1. Base Compactada
2. Contrapiso de hormigón armado e: 70 mm
3. Espuma de nivelación 20 mm de polietileno
4. Piso Flotante acabado madera natural
5. 1 cm de dilatación
6. Zócalo de madera
7. Plancha de poliuretano
8. Adoquín de concreto (22cm x 8cm)
9. Capa de arena
10. Junta (2mm)
11. Sub-base
12. Zapata corrida de Hormigón Armado
13. Armado de Zapata (Estribos)
14. Parrilla inferior de la Zapata
15. Calzo de apoyo de parrilla
16. Capa de Refuerzo - Capa Sólida



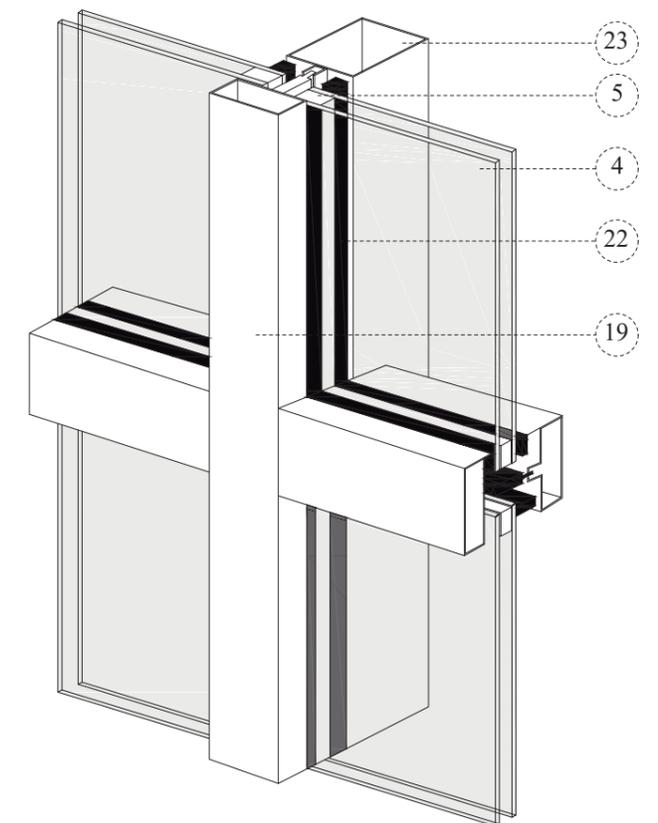
Corte
Escala 1:2



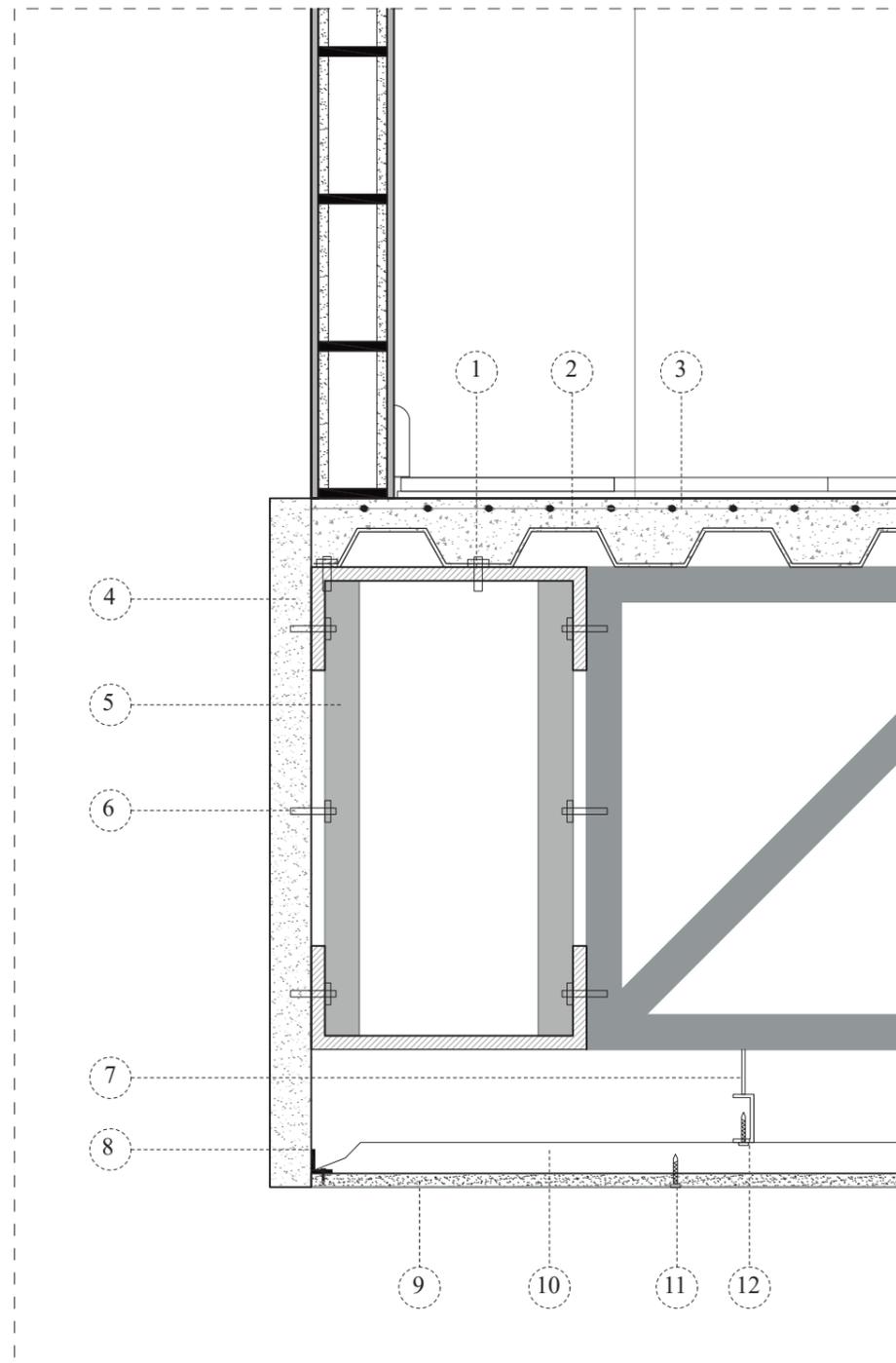
Planta
Escala 1:2

Detalle 3: Muro Cortina - Cielo Raso Falso
Escala 1:10

1. Malla Electrosoldada
2. Novalosa de 10 cm de espesor
3. Perno de anclaje para losa
4. Vidrio Cámara laminado 10 mm
5. Distanciador de vidrio
6. Perfil metálico 3mm de base
7. Tornillo de Fijación
8. Perno de anclaje para losa
9. Perno de anclaje atravesado # 12
10. Panel de MicroHormigón Hormypol perimetral h: 1m
11. Viga Doble Cercha Metálica tipo Pratt con montantes intercalados
12. Tubería estructural rectangular (20 x 10 cm)
13. Alambre galvanizado # 12
14. Omega Primario U e: 70 mm
15. Tornillo para Gypsum autoperforante
16. Cielo Raso Interior (Planchas de Gypsum Gyplac ST de 1.22 cm x 2.44 m x 12mm)
17. Omega Secundario Trapezoidal e: 45mm
18. Ángulo Perimetral L
19. Tapa plana metálica
20. Tornillo
21. Grapa simple sujeción de vidrio
22. Goma para cristal interior
23. Estructura del muro cortina (perfil metálico 3mm)

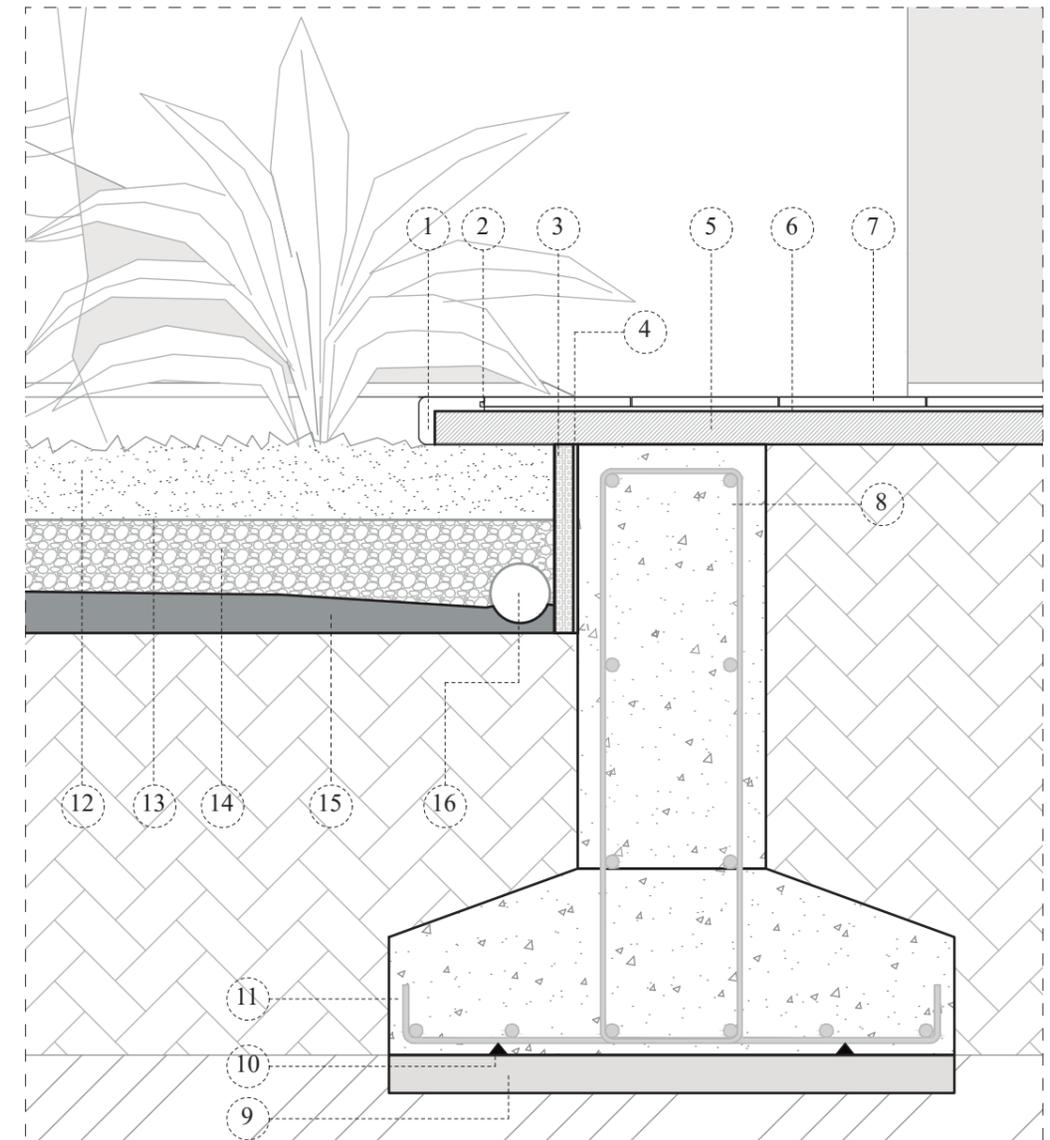


Axonometría
Escala 1:5



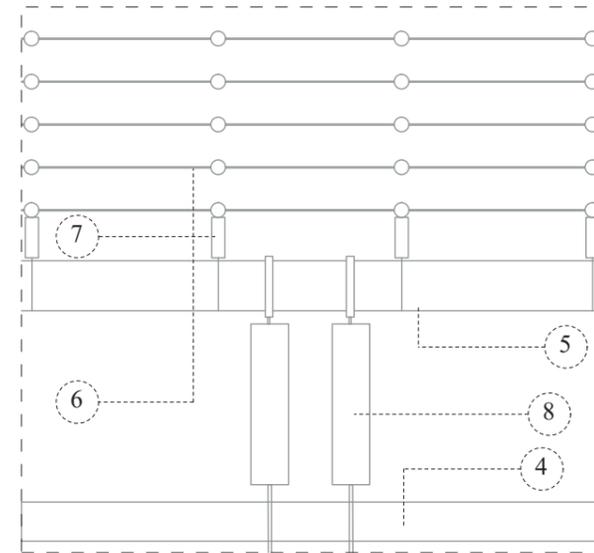
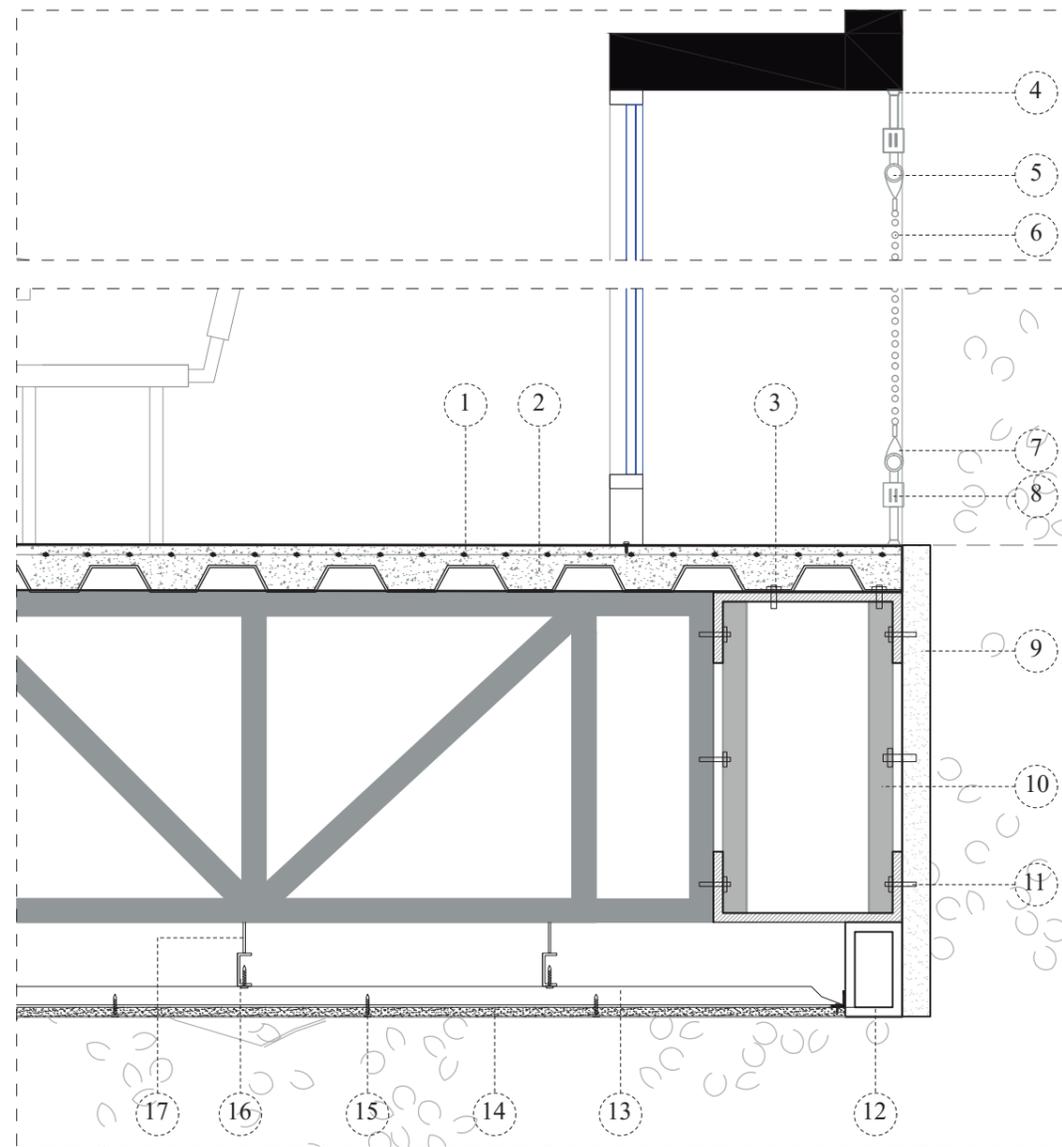
Detalle 4: Unión losa y viga en volado
Escala 1:10

1. Perno de anclaje para losa
2. Novalosa de 10 cm de espesor
3. Malla Electrosoldada
4. Panel de MicroHormigón Hormypol perimetral h: 1m
5. Viga Doble Cercha Metálica tipo Pratt con montantes intercalados
6. Perno de anclaje atravesado # 12
7. Alambre galvanizado # 12
8. Ángulo Perimetral L
9. Cielo Raso Interior (Planchas de Gypsum Gyplac ST de 1.22 cm x 2.44 m x 12mm)
10. Omega Secundario Trapezoidal e: 45mm
11. Tornillo para Gypsum autopercorante
12. Omega Primario U e: 70 mm

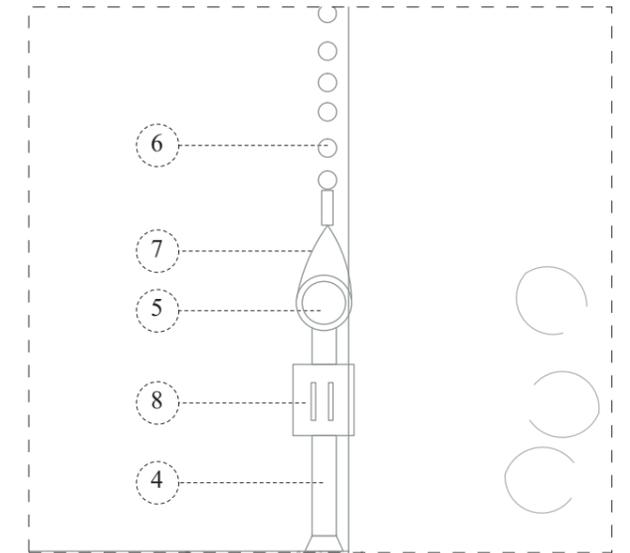


Detalle 5: Jardinería
Escala 1:15

1. Perfil para gradas de madera
2. 1cm de dilatación
3. Bordillo Prefabricado
4. Aislamiento
5. Contrapiso de Hormigón armado e: 70 mm
6. Espuma de nivelación 20 mm de polietileno
7. Piso Flotante acabado madera natural
8. Zapata corrida de hormigón armado
9. Capa de Refuerzo - Capa Sólida
10. Calzo de apoyo de parrilla
11. Parrilla inferior de la Zapata
12. Tierra Vegetal
13. Lamina Filtrante
14. Piedra 3/4
15. Relleno
16. Drenaje



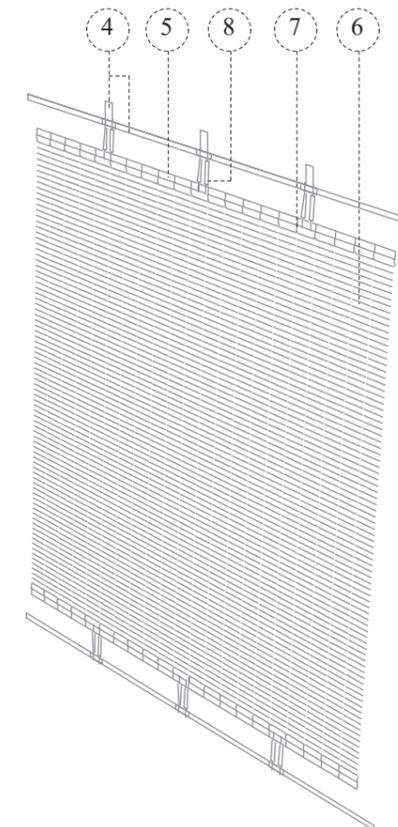
Corte
Escala 1:5

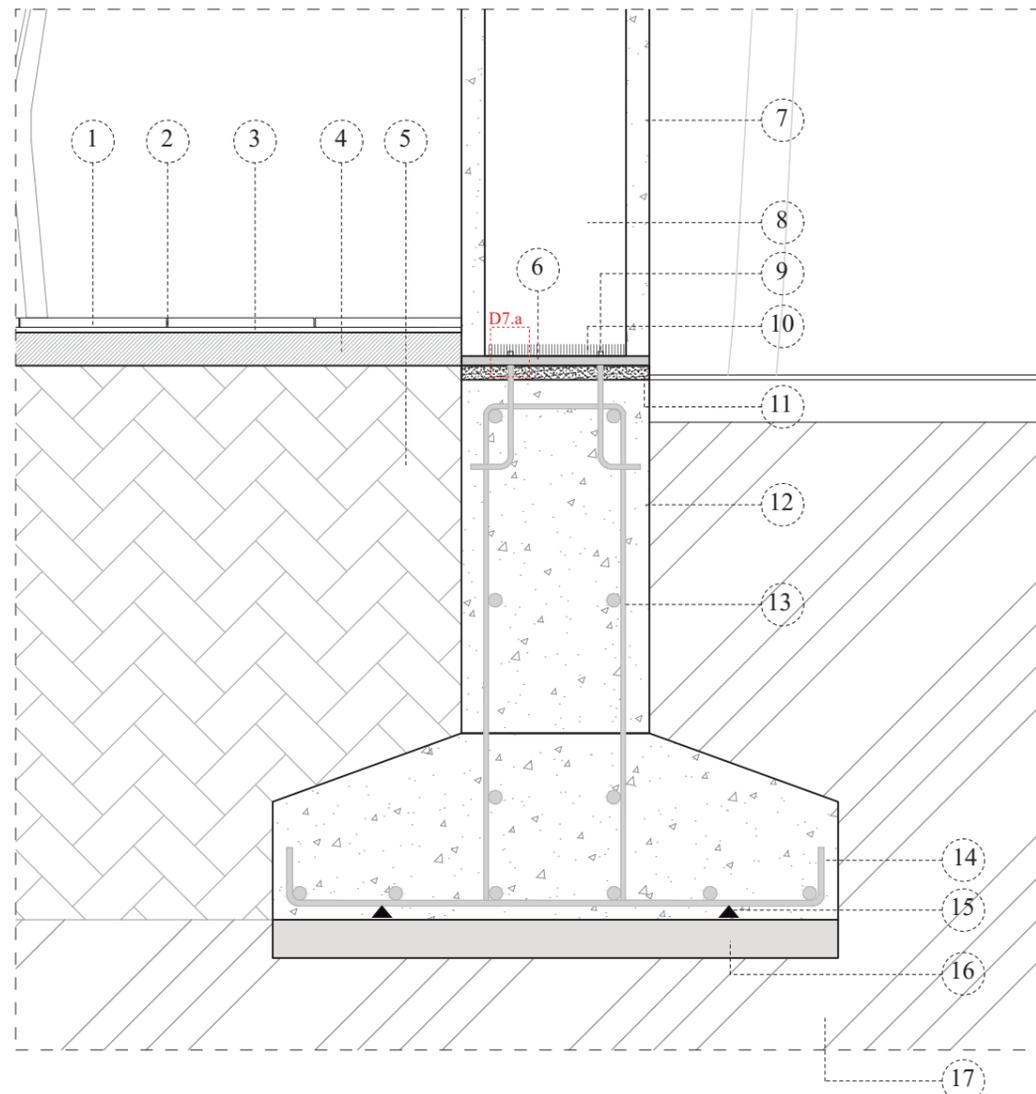


Corte
Escala 1:5

Detalle 6: Anclaje de Malla de Acero inoxidable en fachada
Escala 1:15

1. Malla Electrosoldada
2. Novalosa de 10 cm de espesor
3. Perno de anclaje para losa
4. Tubo anclado a loseta de hormigón
5. Tubo circular de acero inoxidable
6. Malla de acero inoxidable diseño rectangular
7. Cable tensor
8. Tubo rectangular de acero inoxidable
9. Panel de MicroHormigón Hormypol perimetral h: 1m
10. Viga Doble Cercha Metálica tipo Pratt con montantes intercalados
11. Perno de anclaje atravesado # 12
12. Tubería estructural rectangular (20 x 10 cm)
13. Omega Secundario Trapezoidal e: 45mm
14. Cielo Raso Exterior (Planchas de Gypsum Gyplac ST de 1.22 m x 2.44 m x 12mm)
15. Tornillo para Gypsum autopercorante
16. Omega Primario U e: 70 mm
17. Alambre galvanizado # 12

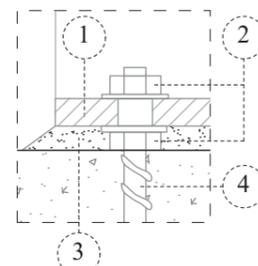




Detalle 7: Cimentación - Columna

Escala 1:10

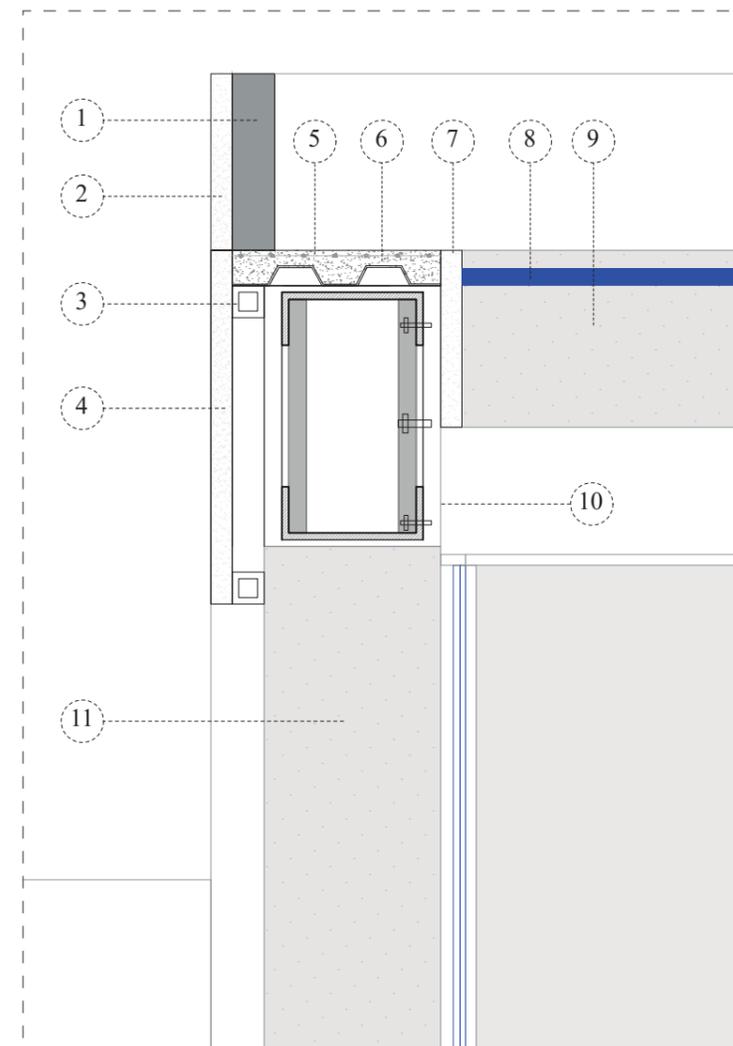
1. Piso Flotante acabado madera natural
2. Machimbrado
3. Espuma de nivelación 20 mm de polietileno
4. Contrapiso de hormigón armado e: 70 mm
5. Relleno Compactado
6. Placa de apoyo y anclaje
7. Recubrimiento de hormigón
8. Columna de acero perfil C de 30 x 30 cm
9. Tornillo de fijación 10 x 1/2
10. Soldadura
11. Refuerzo de mortero de nivelación expansivo
12. Zapata de Hormigón Armado
13. Armado de Zapata (Estribos)
14. Parrilla inferior de la Zapata
15. Calzo de apoyo de parrilla
16. Capa de Refuerzo - Capa Sólida
17. Terreno Existente



Detalle 7a: Perno Anclado

Escala 1:2

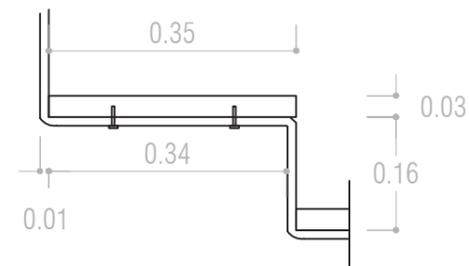
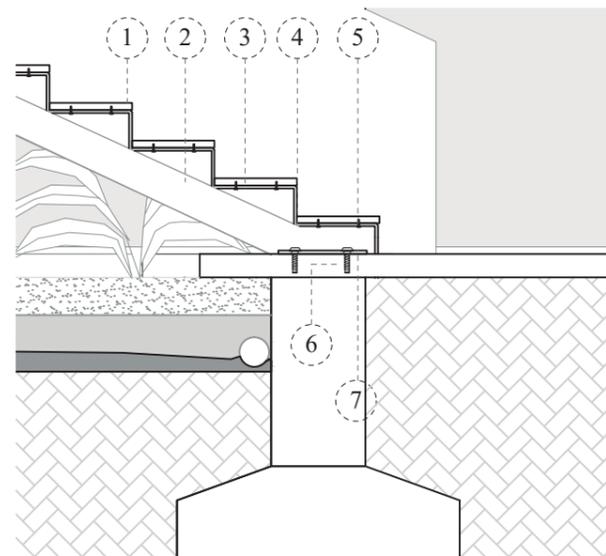
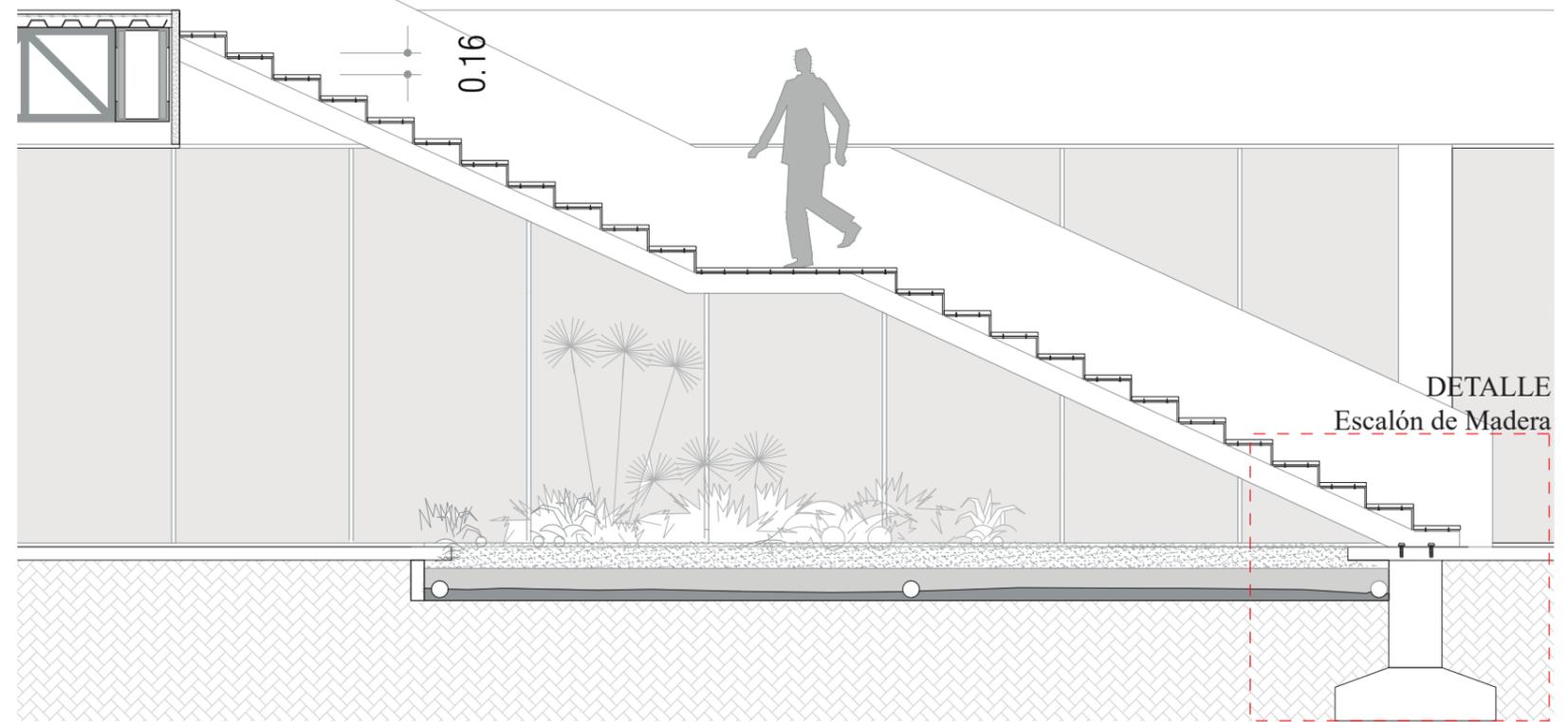
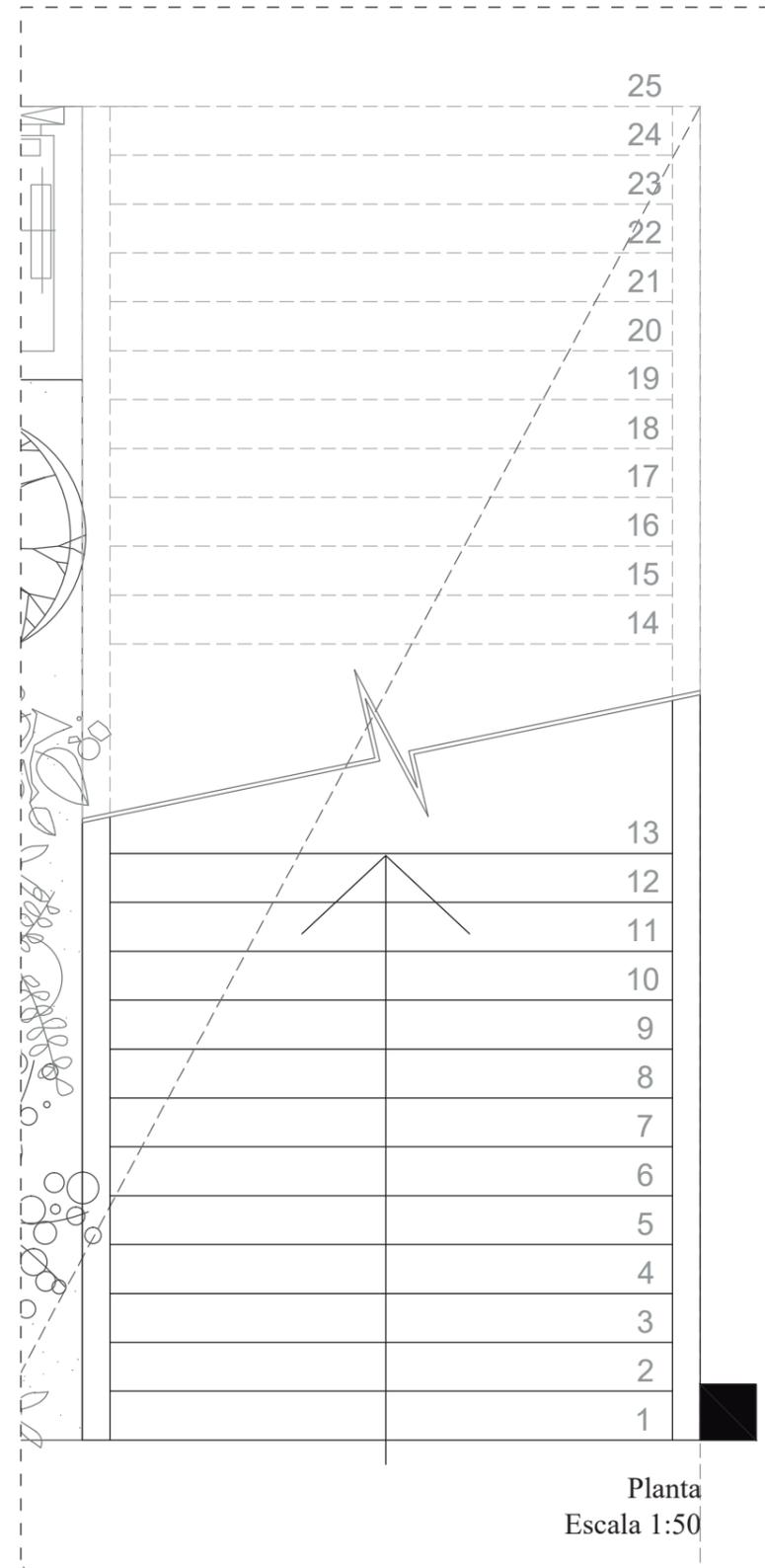
1. Placa para el anclaje
2. Tuerca y contratuerca para nivelar alturas e inclinaciones
3. Refuerzo de mortero de nivelación expansivo
4. Perno de anclaje



Detalle 8: Fachada Principal (Tubos Rectangulares)

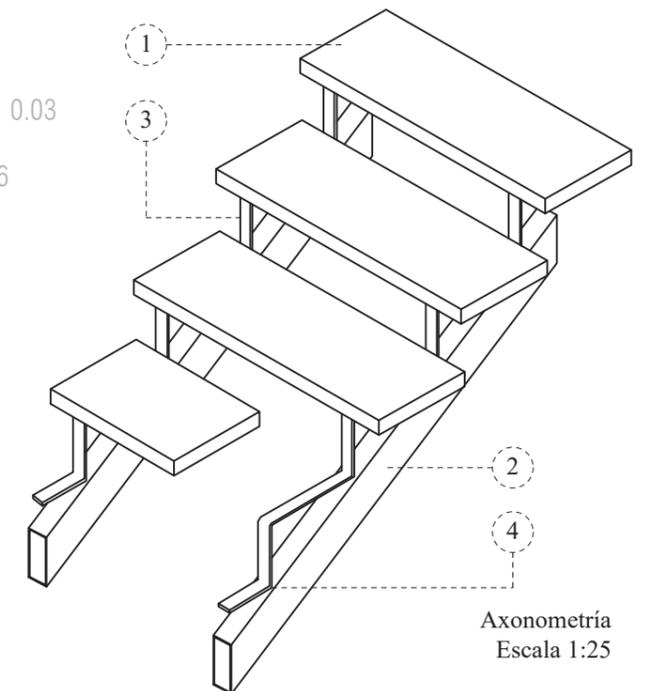
Escala 1:15

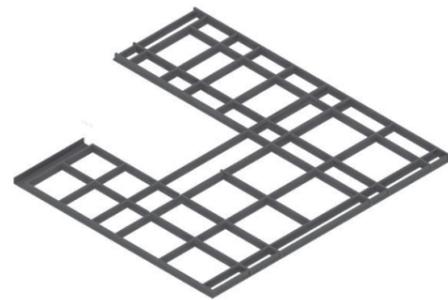
1. Dintel Prefabricado de Micro Hormigón
2. Panel de MicroHormigón Hormypol perimetral h: 50 cm
3. Tubería estructural cuadrada
4. Panel de MicroHormigón Hormypol perimetral h: 1m
5. Malla Electrosoldada
6. Novalosa de 10 cm de espesor
7. Panel de MicroHormigón Hormypol perimetral h: 50 cm
8. Vidrio templado incoloro de 2 mm para lucernario
9. Tornillo de fijación 10 x 1/2
10. Perno de anclaje atravesado # 12
11. Tubo de acero soldable rectangulares 20 x 50 cm



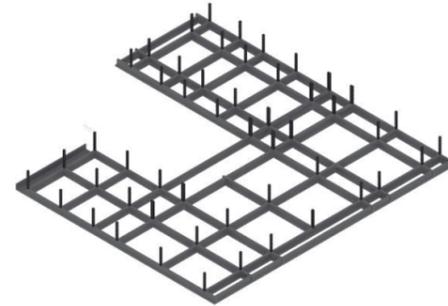
Detalle 9: Escalón de Madera

1. Peldaño de Madera
2. Tubo Estructural
3. Platina de acero
4. Unión soldada
5. Tira fondo para Madera
6. Pernos de dilatación 1"
7. Placa para anclaje

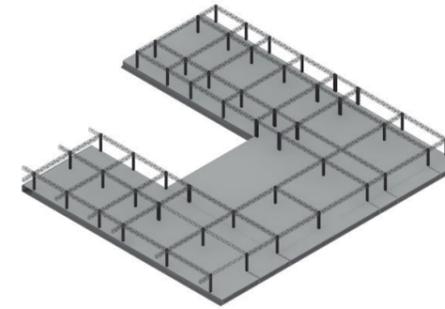




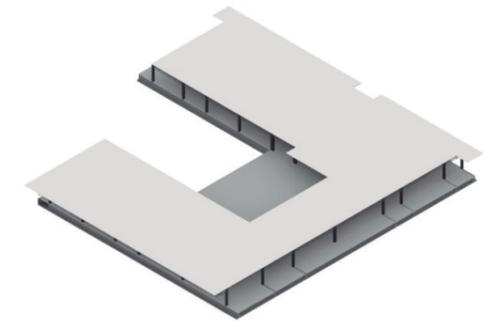
1. Cimentación: Zapatas



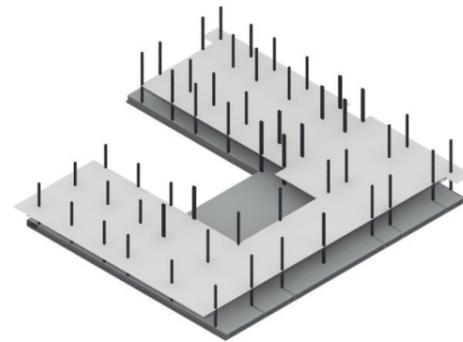
2. Columnas Metálicas
Planta baja 40 x 40 cm



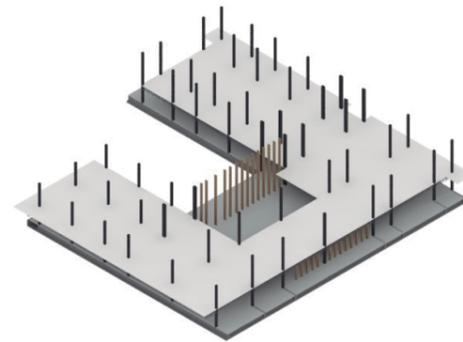
3. Armado de vigas, planta
alta



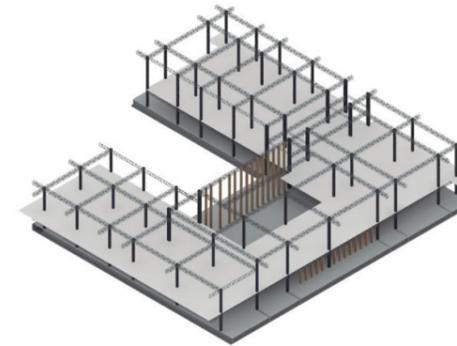
4. Losa planta alta



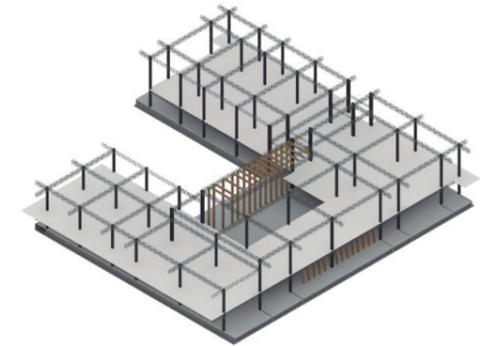
5. Columnas Metálicas
Planta alta 40 x 40 cm



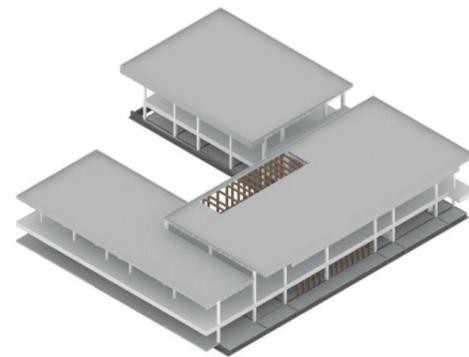
6. Columnas de apoyos para
doble altura



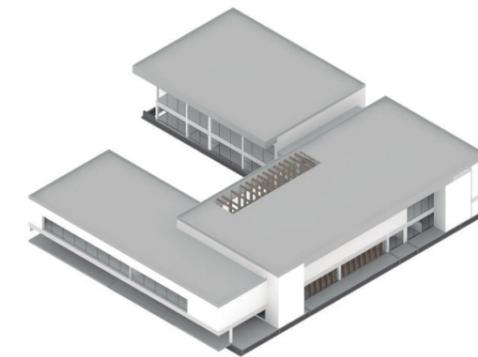
7. Armado de vigas, cubierta



8. Armado de vigas para
lucernario



9. Losa de Cubierta



10. Paredes, ventanas y
envolvente de fachada

Figura 20: Secuencia Constructiva
Autor: Orellana (2017)





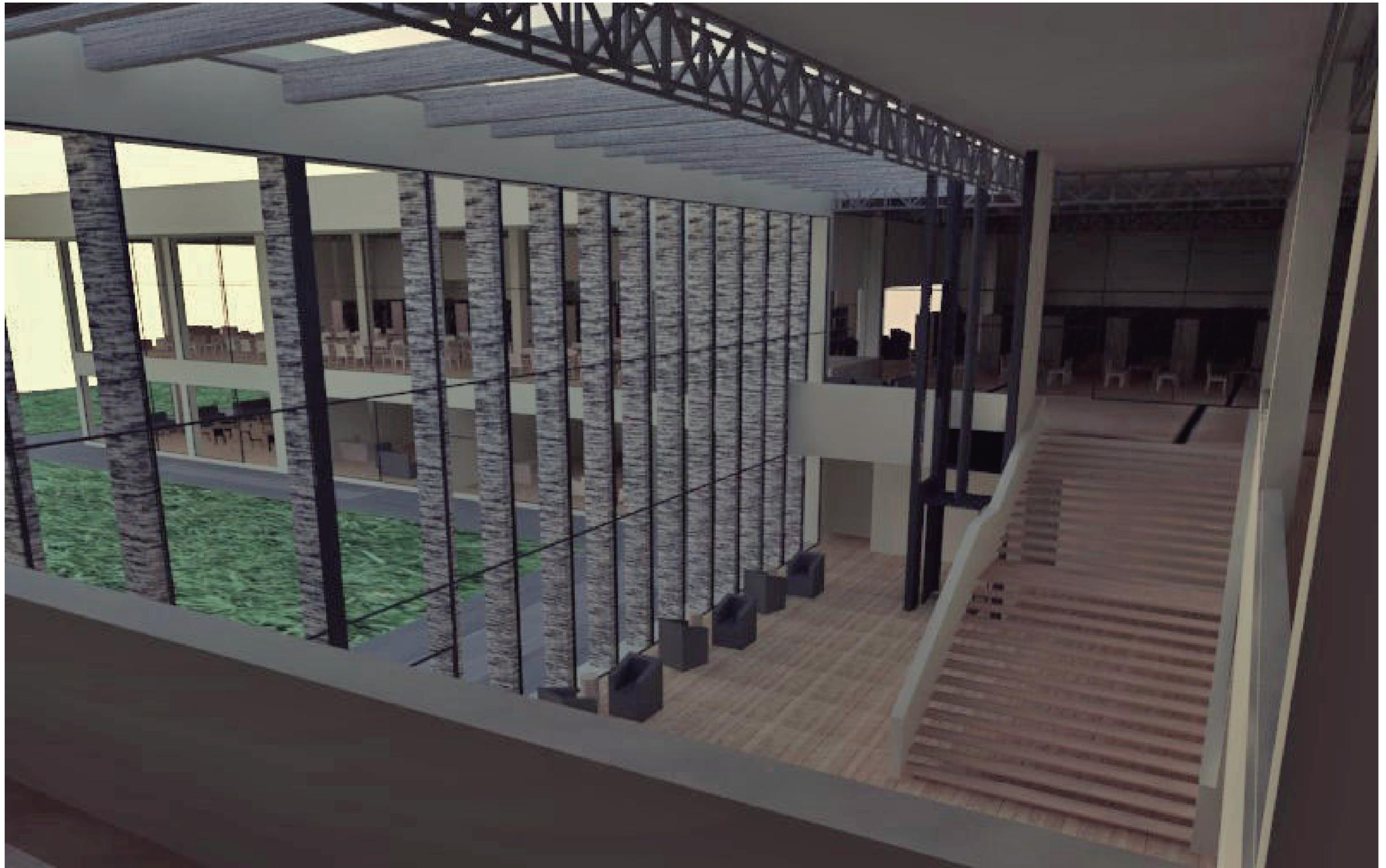
Vista desde la cancha



Sala de Lectura - Zona General



Área de Imaginación - Zona Infantil



Ingreso

Infografía Explicativa

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor: Ariana Orellana Catuto Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquiza

Ubicación



Guayas
ECUADOR

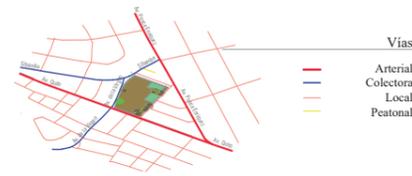
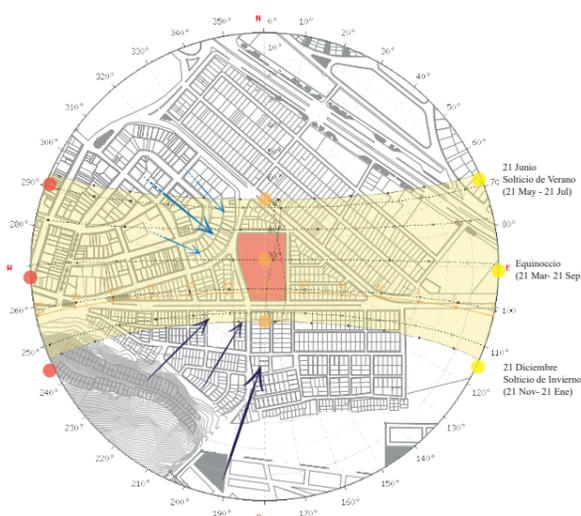


Cantón Durán
GUAYAS



Ciudad de Durán
DURÁN

Análisis de Sitio



Simbología

- Amanecer
- Atardecer
- Ocaso
- Vientos Dominantes
- Vientos Secundarios
- Terreno

COS
2594,35 m²

Zona General
375 Adultos

CUS
2 Pisos

Usuarios
500 Personas

Zona Infantil
125 niños

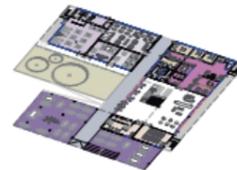
Ejemplares
33.000 Libros

Un tren está conformado por la **locomotora** se denomina parte fundamental del tren, el **vagón** que va conectado con la locomotora para seguir su rumbo esta parte principal donde se puede viajar personas, maquinas, entre otras cosas y las **ruedas**, estas hacen que un tren comience su marcha hacia su destino.

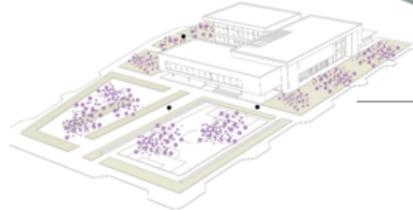
Soluciones Arquitectónicas

SOLUCIÓN FUNCIONAL

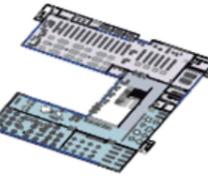
- Zona Exterior
- Zona Comercial
- Zona General
- Circulación
- Ingreso (Doble Altura)
- Zona Trabajo Interno
- Zona de Logística
- Acogida y Promoción



RELACIÓN CON EL CONTEXTO



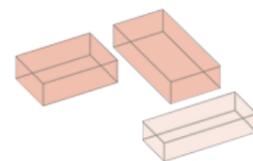
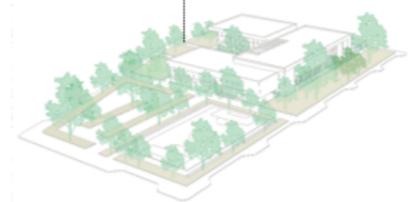
SOLUCIÓN FORMAL



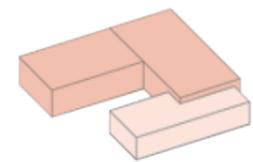
- Zona General
- Circulación
- Ingreso (Doble Altura)
- Zona Infantil



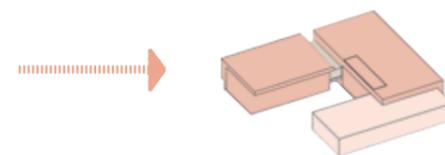
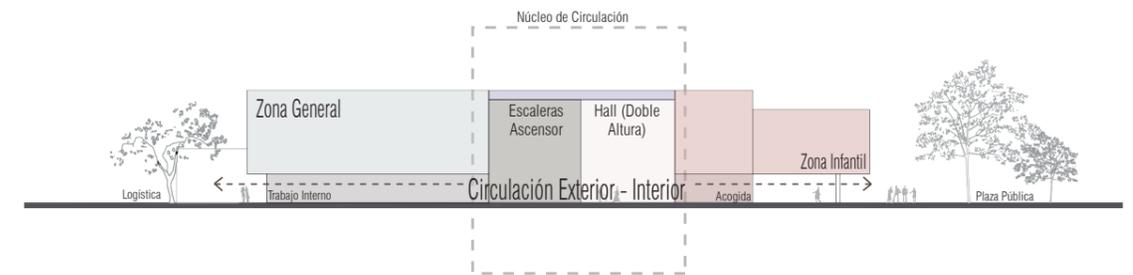
SOLUCIÓN AMBIENTAL



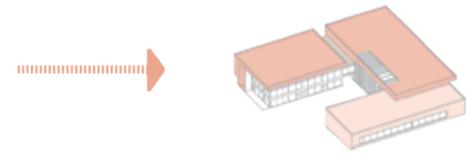
Exparción de Vagones



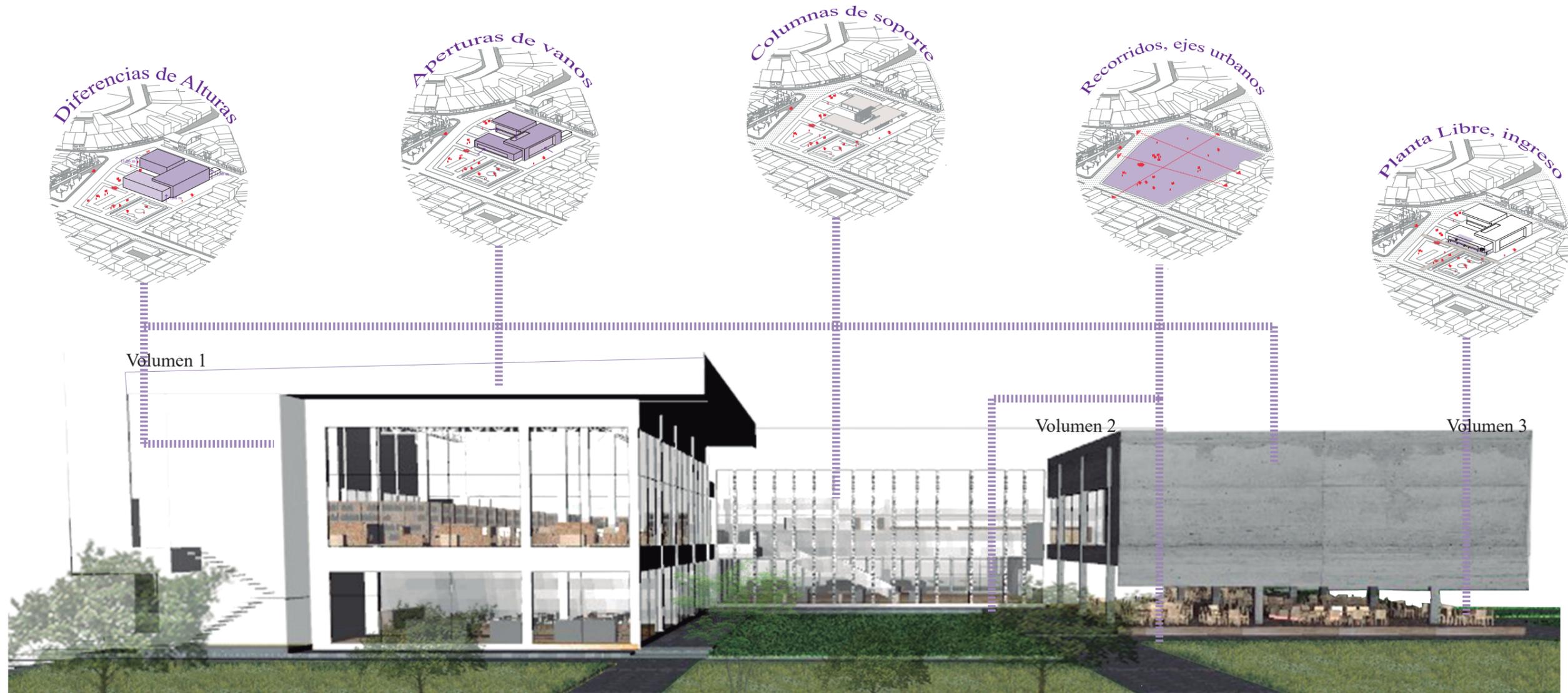
Unión de Vagones



Sustracción de Vagones



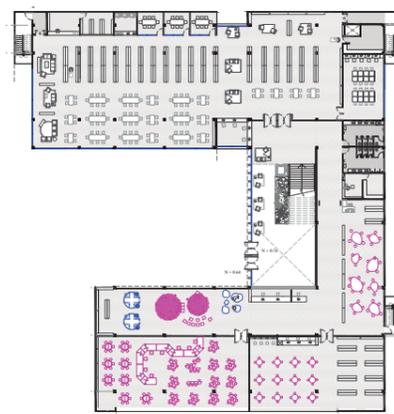
Articulación entre Vagones



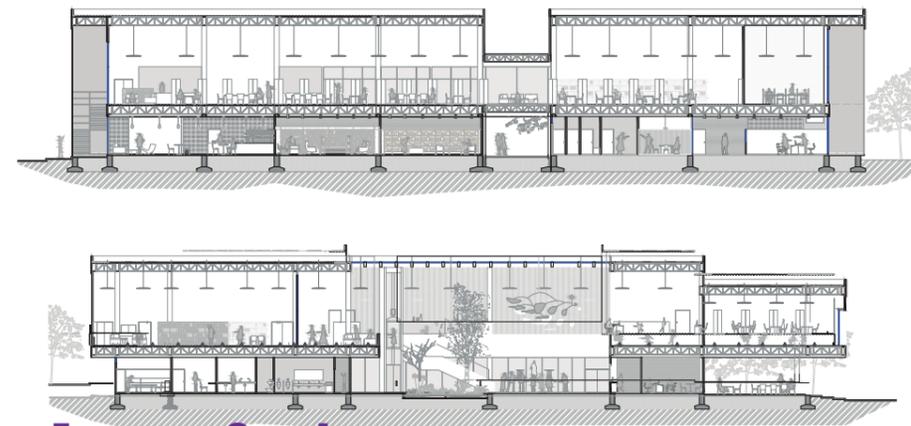
Esquema Volumetría



Esquema Planta Baja



Esquema Planta Alta



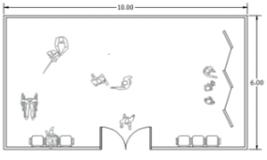
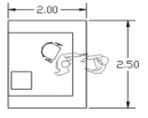
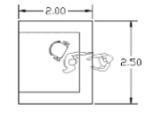
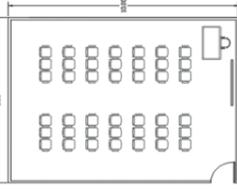
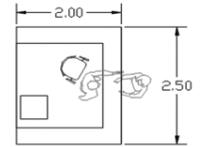
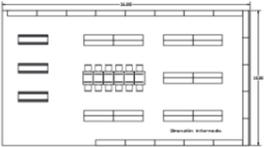
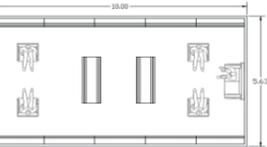
Esquema Secciones

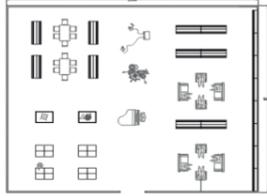
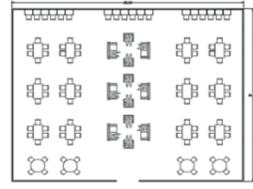
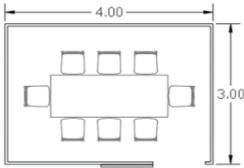
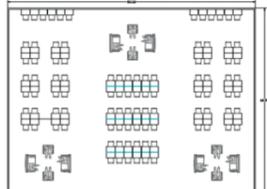
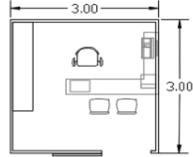
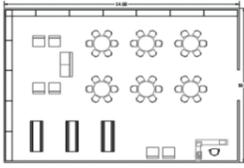
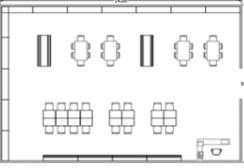
La continuidad de la plaza hacia la biblioteca sin tener un límite físico genera un interés a relacionarse con este equipamiento, las configuraciones de la biblioteca está pensada estratégicamente para la accesibilidad del usuario generando ingresos directo a cada área.

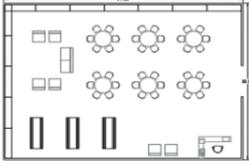
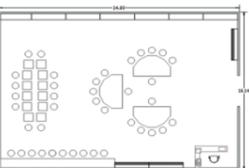
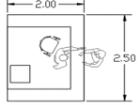
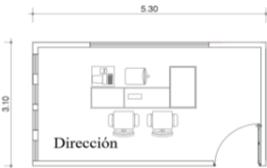
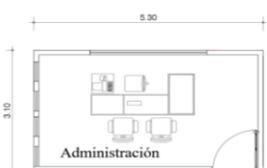
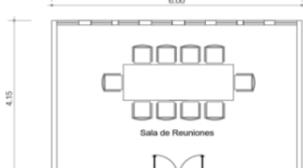
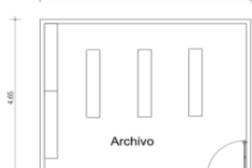
Anexos (Programa de Necesidades)

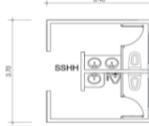
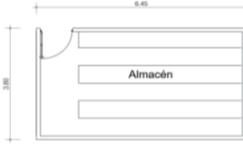
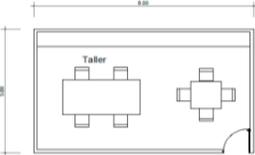
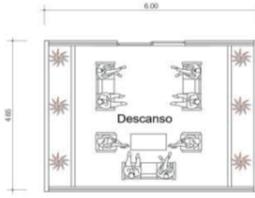
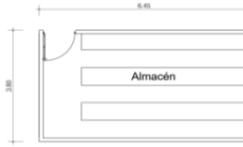
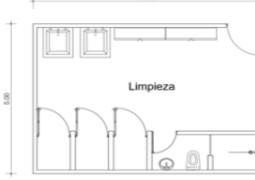
BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

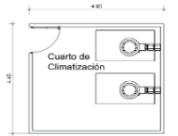
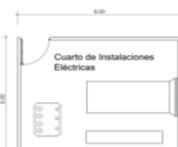
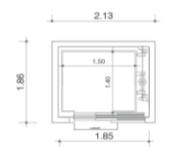
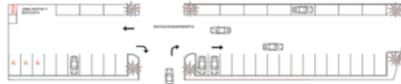
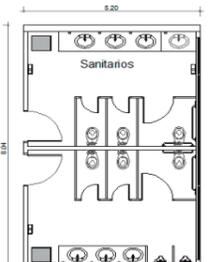
Autor: Ariana Orellana Catuto Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquiza

ZONA	ÁREA	ESPACIOS	SUB ESPACIOS	CANTIDAD	# DE USUARIOS	SUBTOTAL M2	ESQUEMAS	INFORMACIÓN	TOTAL M2
2	INGRESO ACOGIDA Y PROMOCIÓN	Vestíbulo	Vestíbulo	1	500	140		Exposición de novedades y de informaciones públicas -Espacio de reunión y de descanso de los usuarios	240
			Sala de espera			10			
		Espacios de promoción y animación		1	1	5			
		Punto de información	Recepción	1	1	5		Orientación e información al público -Centralización del préstamo y devolución de documentos -Punto de información municipal -Registro de nuevos usuarios	
		Sala polivalente		1	40	80		Conferencias y debates, proyecciones, pequeñas representaciones, exposiciones	
3		Área de Información y referencia							
		Área de almacenamiento de libros y material audiovisual		1	90	270			
		Área de revistas y prensa diaria		1	30	90			

3	ZONA GENERAL 50%	Área de música y cine		1	100	280		30 000 Ejemplares 1m2 por cada 110 volúmenes 2,8 de espacio por lector	1309
		Sala de lectura		1	100	300			
		Salas de trabajo en grupo		7	8	84			
		Sala de estudio y autoaprendizaje		1	100	280			
4	ZONA INFANTIL 25%	Oficina de documentación infantil		1	3	12		Espacio informal de lectura que acoge una colección formada por comics y obras de creación literaria. Ofrece los servicios de información, consulta y préstamo	532
		Área de conocimientos			30	120			
		Área de imaginación		1	30	120			

		Área de pequeños lectores		1	30	140		Espacio lúdico para los niños más pequeños, que deben ir acompañados de un adulto.	
		Sala de trabajo y talleres		1	35	140		Trabajos en grupo, actividades artísticas (pintura, construcciones, títeres, etc.)	
5	ZONA DE TRABAJO INTERNO	Área administrativa	Despacho de secretaria	1	3	5		1 Mesa de Escritorio 3 Sillas 1 Archivero	
			Despacho de dirección	1	1	15		1 Mesa de Escritorio 3 Sillas 1 Archivero	
			Despacho de administración	1	1	15		1 Mesa de Escritorio 3 Sillas 1 Archivero	
			Sala de reuniones	1	6	20		1 Mesa 10 Sillas 1 Proyector	
			cuarto de archivos	1	1	20		Estanterías	
									167

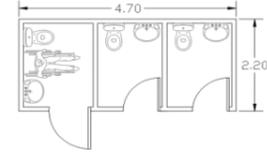
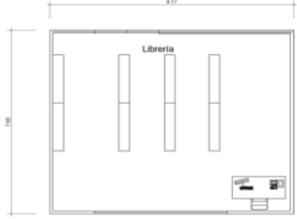
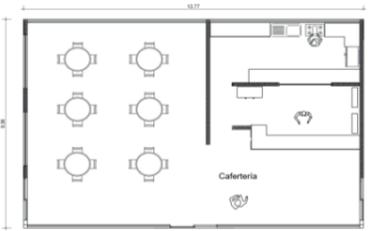
		Módulo de cafetería	1	1	5		Refrigerador Cocina Microondas Cafetera
		SSHH	1	2	12		3 Lavamanos 2 Inodoro 1 Urinario
		Almacenes de material documental	1	2	20		Estanterías
		Taller	1	5	25		Estanterías 4 Mesas 16 Sillas
		Espacio de descanso para el personal	1	6	30		Muebles
		Almacén de materiales	1	2	30		Estanterías
		Espacios para los equipos de limpieza	1	2	40		Estanterías Ducha Inodoro Lavamano

6	ZONA LOGISTICAS	Cuartos de instalaciones	Climatización	1	2	12		Torre de enfriamiento Bombas de impulsión	316,34	
			Instalaciones eléctricas	1	2	16		Estaciones transformadoras Baterías de alumbrado de emergencia		
			Informática y telefonía	1	2	12				
			Maquinaria de los ascensores	1	2	4		Cabina Contrapeso Grupo Hidraulico		
		Estacionamiento			27		1250			Cada 100 m2 1 plaza de estacionamiento
		Zona de carga y descarga			1	-	70			Andén de carga
		Público			3	3	110			4 Lavamanos 3 Inodoro 2 Urinario

Anexos

BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN

Autor : Ariana Orellana Catuto Tutor: Arq. PhD. Ricardo Pozo Urquiza

		SSHH	Personal Autorizado	1	2	10,34		3 Lavamanos 2 Inodoro 2 Urinario	
		Cuarto de basura		1	2	12		Contenedor de Basura	
7	ZONA COMERCIAL	Tienda / librería		1	3	50		Estanterías Escritorio Computadora	120
		Cafetería		1	3	70		Mesas Sillas Cajero	

SUBTOTAL DE ESPACIOS:	2684,34
Circulación	805,302
TOTAL AREA ESTIMADA (m2):	3489,642

Área total de terreno: 13,131.51 m²
 Área destinada al parque biblioteca: 10000.00 m²
 Área destinada para el edificio biblioteca (20%): 2626.30 m²

Zona general 50 % 1313,15
 Zona Infantil 25% 656,58
 COS 2,626.30 m²
 CUS 9,192.057 m²

Bibliografía

Bazant, J. (2009). Manual de Diseño Urbano. México: Trillas.

DIRECCIÓN DE MÉTODOS, A. E. (21 de Febrero de 2014). SENPLADES - Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. Obtenido de SENPLADES - Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FI-CHAS%20F/0907_DURAN_GUAYAS.pdf

GAD MUNICIPIO DEL CANTÓN DURÁN. (2015). PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Quito.

Guayas, P. (11 de Noviembre de 2017). Gobierno Provincial del Guayas. Obtenido de Gobierno Provincial del Guayas: <http://www.guayas.gob.ec/cantones/duran>

Nava, M. (17 de Junio de 2016). lhistoria.com. Obtenido de lhistoria.com: <http://www.lhistoria.com/ecuador/duran>

UTE. (2017). PROGRAMA FUNCIONAL Y NECESIDADES BIBLIOTECA PÚBLICA DE DURÁN. Guayaquil.



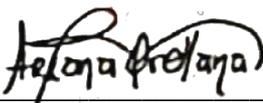
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Orellana Catuto, Ariana Mishel**, con C.C: # 0950581819 autora del trabajo de titulación: **Biblioteca Pública de Durán** previo a la obtención del título de **Arquitecta** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **26 de marzo de 2018**

f. 

Nombre: **Orellana Catuto, Ariana Mishel**

C.C: **0950581819**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Biblioteca Pública de Durán		
AUTOR(ES)	Ariana Mishel, Orellana Catuto		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Revisores: Arq. Enrique Mora Alvarado, Arq. Alejandro González Cruz, Arq. Mónica Hunter Hurtado, / Tutor: Arq. Ricardo Pozo Urquizo.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Arquitectura y Diseño		
CARRERA:	Arquitectura		
TÍTULO OBTENIDO:	Arquitecta		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	26 de Mayo de 2018	No. PÁGINAS:	60
ÁREAS TEMÁTICAS:	Arquitectura – Biblioteca - Educación		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Interacción, Cultural, Flexibilidad, Integración, Igualdad, Transición, Amplitud, Eje Urbano.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>El presente documento contiene la elaboración del diseño arquitectónico “Biblioteca Pública de Durán”, solicitado por el Gobierno Municipal del cantón Durán, cuyo objetivo principal es generar espacios de interacción, participación e intercambio de actividades culturales y recreativos donde se fomente la igualdad para los usuarios y a su vez se proyecta áreas de imaginación, creatividad e innovación siendo una edificación de relevancia para la ciudad.</p> <p>Desde una primera fase de anteproyecto en donde se realizó un análisis de sitio, condicionantes del terreno hasta la definición del anteproyecto se plantea un diseño con espacios flexible para los usuarios, con zonas estratégicas para la integración de los habitantes no solo abarcando lo cultural sino áreas de complementarias que surgen en un entorno inmediato, fomentando el desarrollo de la educación.</p> <p>Los volúmenes compuesto por sustracciones permite una transición de zonas desde la más transitadas hacia una zona de lectura relacionada con el espacio interior – exterior, planta libre y espacios de doble altura generando amplitud hacia la edificación, los ejes propuesto acopla al eje urbano para obtener visuales hacia el paisaje cercano.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-9-90739073	E-mail: ariana.orellanac@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Arq. Gabriela Durán		
	Teléfono: +593-4-3804600 ext. 1225		
	E-mail: gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			